N° 40 - 4me. ANNÉE. DÉCEMBRE 1877.

# A. M. D. G.

OBSERVATOIRE MAGNÉTIQUE ET MÉTÉOROLOGIQUE

## de Zi-ka-wei (Chine).

LONGITUDE: 7h. 56m. 24s. *E. de Paris.* ALTITUDE: 7 *mètres.* LATITUDE: 31° 12′ 30″ *N.*

# BULLETIN MENSUEL

publié par le P. MARC DECHEVRENS. S. J.

## REVUE DU MOIS DE DÉCEMBRE

Le mois de DÉCEMBRE peut se partager en trois périodes.

La 1ère, pendant laquelle la température de l'air et la pression atmosphérique sont assez fixes, le vent variant entre le NW., le N. et le NE.: les matinées sont fraîches et la gelée blanche couvre les objets exposés à l'air.

Le 10, vers 10 h. du matin, le vent tourne du N. au NE.; la température s'élève, l'humidité augmente, la pluie s'annonce, c'est évidemment un courant équatorial qui s'apprête à passer sur Zi-ka-wei. En effet, une seconde période commence: dès le soir du 11, qui fut une journée tiède et humide, la pluie tombe, le baromètre baisse et le 12, à 2 h. du soir, il est à son minimum 755,83mm, tandis que la température de l'air monte à 15°. Le vent qui était au S. à 4 h. du matin, était déjà remonté à l'W. vers 10 h. Pendant la nuit suivante, il continue sa rotation et souffle avec force du NW. où il s'établit pour la journée du 13. Le 14 il a passé au NE. et s'y maintient jusqu'au 18. Le 17 et le 20, la pluie ne cessa de tomber; enfin dans la nuit du 20 au 21, le vent tourna au NW.

C'est la 3me période qui commence, période de froid et de très-haute pression atmosphérique. La pluie s'est transformée, le 21, en grésil qui tombe comme de la grêle, et en neige qui couvrit d'un blanc manteau toute la contrée, le 21. A Nanking, le grésil avait déjà remplacé la pluie dès le 17, vers 9 h. du soir: il neigeait le 18 et le 19. Le 23, le thermomètre indiquait un minimum de — 7°,5 dans la même ville, tandis qu'à Zi-ka-wei, ce jour-là, qui fut le plus froid de la période, on n'observa que — 4°,1; le lendemain neige dans les deux stations.

Le 29, une nouvelle immixtion du courant équatorial vint porter la girouette successivement, à l'E., au SE. et au S.; enfin le courant polaire reprenant définitivement le dessus, se prit à souffler du NW. avec une intensité telle que le mois de Janvier 1878 peut être compté prami les mois d'hiver les plus rigoureux qu'on ait vus à Chang-hai depuis 15 ans.

Les éléments du magnétisme terrestre, principalement l'intensité, suivirent ces mêmes phases dans leurs variations. Le bifilaire *(Composante horizontale)* fut très-sensible aux températures relativement élevées de la 2me période, tandis que les écarts de la balance *(Composante verticale)* ne le cédèrent en rien à ceux du thermomètre dans le passage de la 2me à la 3me période, qui fut celle des froids *(Voir Planche XXI)*.

Voici quelques détails sur la bourrasque du 12:

| Dates. | Heures. | Baromètre. | Vent. Direction | Vent. vitesse pr h. | Dates. | Heures. | Baromètre. | Vent. Direction | Vent. vitesse pr h. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | mm | | Km | | | mm | | Km |
| 10 | 8 m. | 774,27 | NNW | 3,6 | 12 | 4 m. | 756,86 | SW | 9,2 |
| | Midi. | 72,80 | NE | 8,5 | | 9 | 57,50 | W | 11,6 |
| 11 | Minuit. | 69,32 | ENE | 6,2 | | 2 s. | 55,83 | WNW | 29,0 |
| | 6 m. | 67,63 | E | 10,2 | | 10 | 59,53 | WNW | 46,0 |
| | 4 s. | 62,83 | SE | 19,6 | 13 | 4 m. | 63,35 | NNW | 18,2 |
| 12 | 2 m. | 58,03 | S | 18,0 | | 11 | 65,77 | NNW | 15,8 |

Dans le midi, à Honkong, la dépression fut moins profonde que dans le Nord ; de plus le vent n'y subit pas la rotation qu'il présenta à Zi-ka-wei et au Japon. Le minimum barométrique fut observé à Nangazaki, le 13, dans la matinée. Dans l'après-midi pendant que le vent de N. soufflait avec beaucoup de force, accompagné de pluie et d'éclairs, on observa cette particularité qu'au moment où deux coups bruyants de tonnerre éclataient sur Nangazaki, le sol se souleva assez fortement pour endommager quelques édifices. Deux autres secousses de tremblement de terre furent ressenties encore au même lieu, le 23 et le 24, les deux jours vers 7 h. du soir. On m'écrit également de Nanking que pendant ces deux derniers mois de Novembre et de Décembre il ne s'est passé presqu'aucun jour sans quelque petite oscillation du sol ; on sait que cette ancienne capitale de la Chine est assise sur un terrain volcanique et dans le voisinage de montagnes dont l'aspect et la constitution indiquent qu'elles sont d'anciens volcans.

Il n'y a pas eu, ce mois-ci, de perturbation magnétiqne. Pendant la bourrasque du 12, le bifilaire qui avait beaucoup baissé, le 12, se releva très-brusquement à minuit, le 13, pour redescendre un peu vers 1 h. du matin. L'énorme variation de la balance à partir du 17 jusqu'au 23 est remarquable ; le maximum d'intensité magnétique a précédé cette fois le minimum de la température de l'air extérieur ; du reste, les mouvements de cet aimant ont été très-réguliers et il n'a pas mis de paresse à redescendre en même temps que la température remontait : ainsi, après avoir dépassé de 17 millim., le 23, sa position moyenne du mois, le point lumineux sur le cylindre se trouvait en moyenne à près de 8 millim. au-dessous le dernier jour du mois.

Heures tropiques des éléments du magnétisme terrestre.

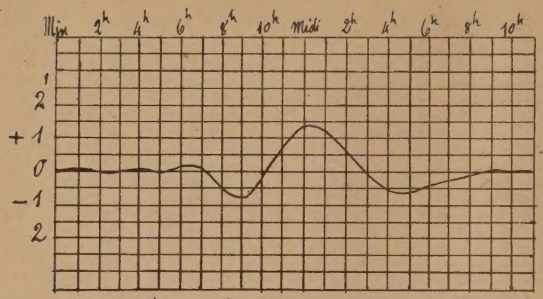
| *Déclinaison* | h m | *Inclinaison* | h m | *Intensité totale* | h m |
|---|---|---|---|---|---|
| 1er Maximum | 6 0 m. | 1er Minimum | 1 0 m. | 1er Maximum | 8 15 m. |
| 1er Minimum | 8 45 | 1er Maximum | 9 45 | 1er Minimum | 10 45 |
| 2me Maximum | Midi. 15 s. | 2me Minimum | 2 0 s. | 2me Maximum | 2 30 s. |
| 2me Minimum | 4 45 | 2me Maximum | 6 30 | 2me Minimum | 10 0 |
| 3me Maximum | 9 30 | | | | |

| *Composante horizontale* | h m | *Composante verticale* | h m |
|---|---|---|---|
| 1er Maximum | 7 30 m. | 1er Maximum | 8 30 m. |
| 1er Minimum | 10 15 | 1er Minimum | 11 30 |
| 2me Maximum | 2 15 s. | 2me Maximum | 4 0 s. |
| 2me Minimum | 7 0 | 2me Minimum | 10 0 |

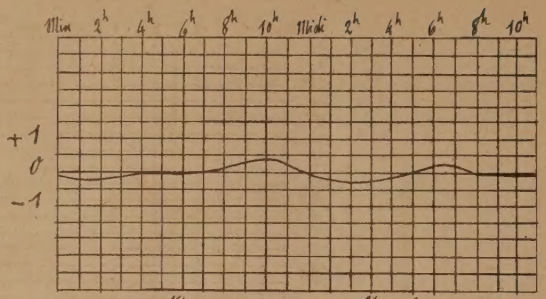
# Décembre 1877

Planche XXI

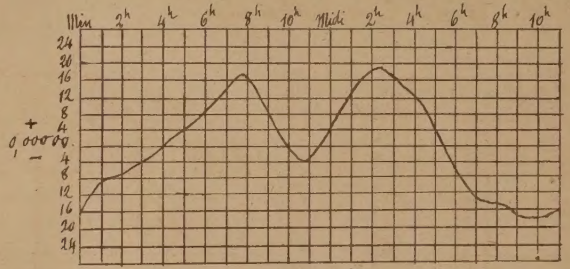
## Magnétisme terrestre



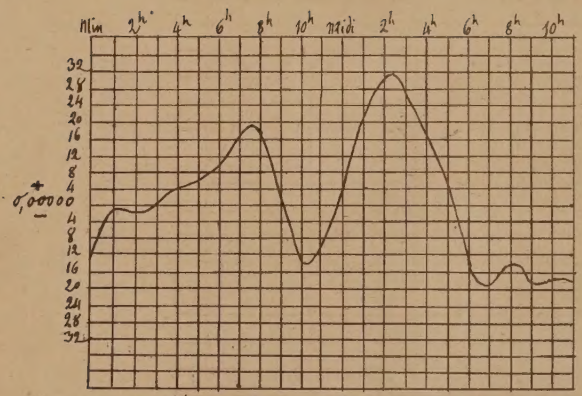

96.- Variation horaire de la déclinaison



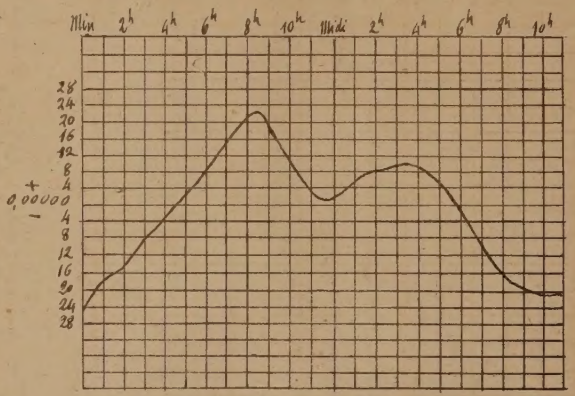

97.- Variation horaire de l'inclinaison



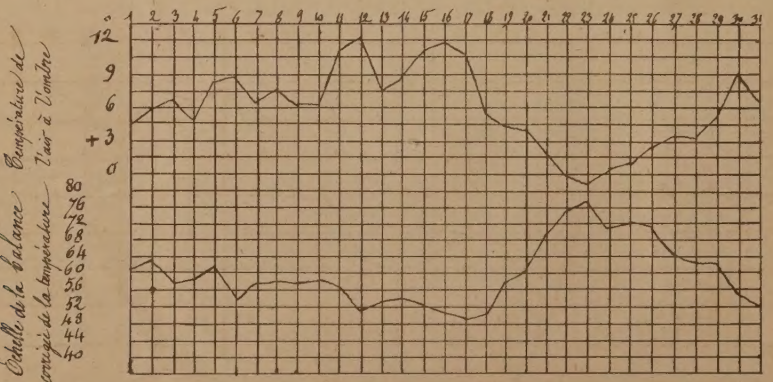

98.- Variation horaire de l'intensité totale




99.- Variation horaire de la composante horizontale




100.- Variation horaire de la composante verticale

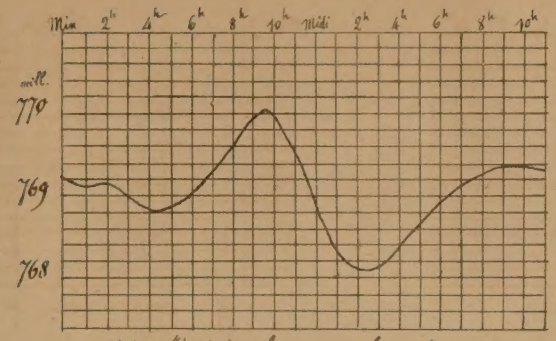



101.- Marche comparée de la température de l'air et de la composante verticale

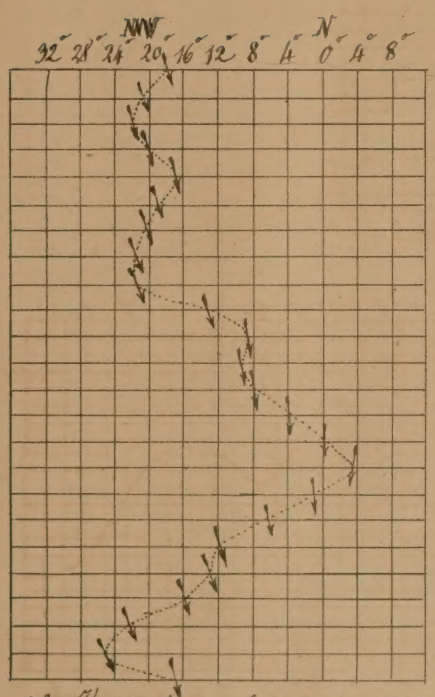
# Décembre 1877

## Météorologie

Planche XXII

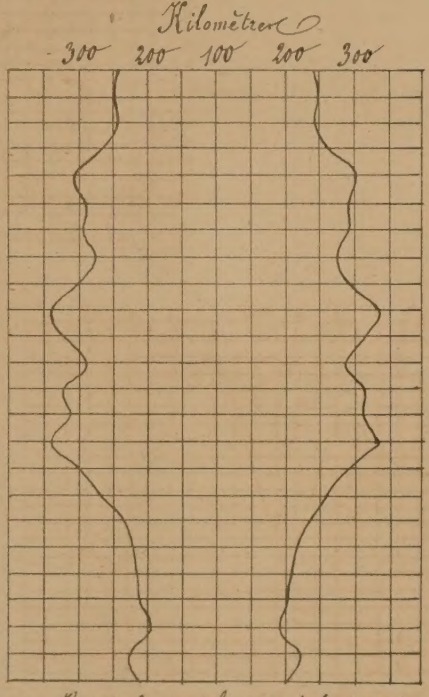



102.- Variation horaire du baromètre

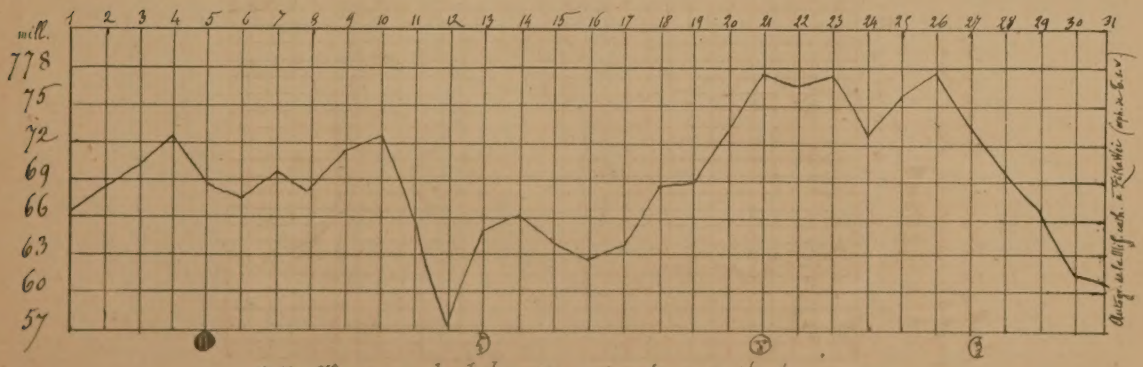



103.- Variation horaire de la direction du vent

Minuit - 1h mn
1h - 2h
2h - 3h
3h - 4h
4h - 5h
5h - 6h
6h - 7h
7h - 8h
8h - 9h
9h - 10h
10h - 11h
11h - Midi
Midi - 1h
1h - 2h
2h - 3h
3h - 4h
4h - 5h
5h - 6h
6h - 7h
7h - 8h
8h - 9h
9h - 10h
10h - 11h
11h - Minuit




104 - Variation horaire de la vitesse résultante du Vent




105.- Moyenne marche du baromètre pendant le mois de décembre

# DÉCEMBRE 1877.

## DÉCLINAISON MAGNÉTIQUE.

La déclinaison occidentale moyenne pour le mois de Décembre est : 2° 1′ 14″,8 — 1 DIVISION = 0′,63

| Jours. | Minuit. | 1 h. m. | 2 h. m. | 3 h. m. | 4 h. m. | 5 h. m. | 6 h. m. | 7 h. m. | 8 h. m. | 9 h. m. | 10 h. m. | 11 h. m. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 18,20 | 17,90 | 17,90 | 17,90 | 18,10 | 18,20 | 18,70 | 18,80 | 18,00 | 17,40 | 17,05 | 17,55 |
| 2 | 18,30 | 18,40 | 18,50 | 18,45 | 18,65 | 19,05 | 19,30 | 18,80 | 17,50 | 16,90 | 17,85 | 19,20 |
| 3 | 18,40 | 18,20 | 18,65 | 18,30 | 18,40 | 18,45 | 18,90 | 19,10 | 18,05 | 17,85 | 17,90 | 17,90 |
| 4 | 18,75 | 18,90 | 19,00 | 18,60 | 19,30 | 18,70 | 18,80 | 19,55 | 18,80 | 17,00 | 17,30 | 17,75 |
| 5 | 18,90 | 19,40 | 17,45 | 18,20 | 17,70 | 18,50 | 18,60 | 18,80 | 18,75 | 20,10 | 20,50 | 19,70 |
| 6 | 19,00 | 19,45 | 18,50 | 18,45 | 18,25 | 17,60 | 19,00 | 19,65 | 19,05 | 19,40 | 19,40 | 19,40 |
| 7 | 19,00 | 19,50 | 19,40 | 18,80 | 18,55 | 18,55 | 18,70 | 18,25 | 18,20 | 18,75 | 20,00 | 20,75 |
| 8 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... |
| 9 | 19,00 | 19,00 | 19,00 | 19,00 | 19,00 | 19,00 | 18,80 | 18,25 | 17,75 | 17,80 | 18,70 | 19,60 |
| 10 | 18,85 | 18,80 | 18,60 | 18,50 | 18,40 | 18,30 | 18,10 | 17,70 | 16,40 | 15,80 | 16,20 | 18,45 |
| 11 | 18,60 | 18,80 | 18,75 | 18,75 | 18,75 | 18,80 | 18,80 | 18,80 | 18,95 | 18,30 | 19,10 | 21,25 |
| 12 | 18,40 | 18,55 | 18,55 | 18,55 | 18,55 | 18,55 | 18,55 | 18,55 | 18,00 | 18,30 | 18,90 | 21,10 |
| 13 | 18,80 | 18,60 | 18,10 | 19,30 | 19,05 | 18,30 | 19,10 | 18,00 | 18,55 | 19,30 | 20,50 | 22,10 |
| 14 | 19,90 | 20,30 | 19,90 | 19,70 | 20,25 | 19,85 | 19,85 | 19,00 | 17,60 | 17,75 | 18,70 | 20,00 |
| 15 | 19,15 | 19,45 | 19,20 | 19,65 | 19,10 | 18,50 | 18,50 | 18,10 | 16,95 | 16,90 | 18,30 | 19,70 |
| 16 | 18,90 | 18,90 | 18,90 | 18,90 | 18,90 | 19,20 | 19,50 | 19,75 | 19,00 | 17,80 | 17,80 | 19,00 |
| 17 | 18,50 | 18,45 | 17,55 | 18,10 | 18,70 | 19,00 | 19,80 | 20,10 | 19,80 | 17,70 | 17,20 | 18,00 |
| 18 | 18,30 | 18,15 | 18,10 | 18,10 | 18,35 | 19,05 | 19,35 | 19,90 | 19,10 | 17,00 | 16,20 | 17,00 |
| 19 | 18,40 | 18,25 | 18,15 | 18,15 | 18,30 | 18,30 | 18,70 | 19,15 | 18,40 | 16,00 | 16,40 | 18,90 |
| 20 | 18,45 | 18,70 | 18,40 | 18,50 | 18,45 | 18,45 | 19,00 | 18,80 | 17,70 | 17,25 | 18,30 | 19,25 |
| 21 | 18,35 | 18,40 | 18,45 | 18,35 | 18,20 | 18,30 | 18,40 | 18,35 | 17,20 | 17,40 | 18,30 | 19,90 |
| 22 | 18,80 | 18,80 | 18,80 | 18,60 | 18,65 | 18,75 | 18,85 | 18,50 | 17,00 | 17,70 | 18,80 | 21,20 |
| 23 | 19,10 | 19,00 | 18,70 | 18,60 | 18,50 | 18,20 | 18,20 | 17,35 | 16,00 | 16,35 | 18,20 | 20,30 |
| 24 | 18,85 | 18,85 | 18,85 | 18,90 | 18,80 | 18,70 | 18,55 | 18,10 | 16,90 | 16,65 | 17,55 | 20,20 |
| 25 | 18,70 | 18,80 | 18,80 | 18,70 | 18,60 | 18,15 | 18,40 | 18,00 | 16,55 | 17,10 | 18,40 | 20,60 |
| 26 | 18,50 | 18,50 | 18,55 | 19,00 | 18,75 | 18,80 | 19,00 | 18,85 | 17,20 | 16,40 | 18,30 | 20,80 |
| 27 | 17,90 | 18,05 | 18,00 | 18,40 | 18,30 | 18,40 | 18,50 | 18,20 | 16,85 | 15,85 | 17,90 | 21,00 |
| 28 | 18,60 | 18,70 | 18,75 | 18,85 | 18,85 | 18,80 | 18,40 | 18,10 | 16,55 | 16,40 | 17,25 | 19,75 |
| 29 | 18,80 | 18,80 | 18,70 | 18,40 | 19,00 | 18,50 | 18,85 | 19,25 | 18,40 | 17,90 | 20,40 | 23,10 |
| 30 | 18,00 | 18,30 | 18,60 | 18,20 | 18,20 | 18,15 | 18,10 | 17,90 | 16,55 | 14,80 | 14,85 | 17,35 |
| 31 | 18,50 | 18,70 | 18,75 | 18,75 | 18,75 | 18,75 | 18,75 | 18,75 | 18,10 | 16,20 | 15,80 | 20,20 |
| Moy. posit. | 18,66 | 18,75 | 18,58 | 18,62 | 18,64 | 18,59 | 18,80 | 18,68 | 17,79 | 17,33 | 18,05 | 19,70 |

Ce Tableau donne la distance de la courbe de la variation à la ligne de repère, tracée photographiquement sur le même papier (*Voir page* 183.)

| Jours. | Midi. | 1 h. s. | 2 h. s. | 3 h. s. | 4 h. s. | 5 h. s. | 6 h. s. | 7 h. s. | 8 h. s. | 9 h. s. | 10 h. s. | 11 h. s. | Moyennes positions. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 18,20 | 18,90 | 19,80 | 19,20 | 19,00 | 18,25 | 18,30 | 18,30 | 18,40 | 18,90 | 18,80 | 18,60 | 18,35 |
| 2 | 20,05 | 20,00 | 19,00 | 19,00 | 19,00 | 18,35 | 17,85 | 17,50 | 18,00 | 18,20 | 18,70 | 18,60 | 18,55 |
| 3 | 18,40 | 18,95 | 19,00 | 18,65 | 18,35 | 17,35 | 17,50 | 18,10 | 18,00 | 18,30 | 19,00 | 18,20 | 18,33 |
| 4 | 18,80 | 18,85 | 18,50 | 18,30 | 18,35 | 18,70 | 18,70 | 19,05 | 19,15 | 20,40 | 18,20 | 18,45 | 18,75 |
| 5 | 20,15 | 18,90 | 17,50 | 16,90 | 17,20 | 16,80 | 17,40 | 17,90 | 18,60 | 19,00 | 19,00 | 19,00 | 18,54 |
| 6 | 20,00 | 18,80 | 17,80 | 18,00 | 18,15 | 17,60 | 17,65 | 18,00 | 17,90 | 18,70 | 18,75 | 18,90 | 18,65 |
| 7 | 21,00 | 20,25 | 18,90 | 18,10 | 17,90 | 17,40 | 17,60 | 17,85 | 18,30 | 19,15 | 19,15 | 19,10 | 18,88 |
| 8 | .... | .... | 18,70 | 17,85 | 17,60 | 17,70 | 17,70 | 17,80 | 18,30 | 18,30 | 19,00 | 19,00 | |
| 9 | 20,25 | 19,80 | 19,00 | 18,75 | 19,00 | 18,35 | 18,25 | 18,40 | 18,55 | 18,75 | 18,75 | 18,75 | 18,81 |
| 10 | 19,55 | 19,40 | 18,85 | 17,80 | 16,80 | 16,85 | 17,60 | 18,30 | 18,90 | 18,90 | 18,30 | 19,35 | 18,11 |
| 11 | 21,95 | 21,40 | 20,20 | 18,85 | 17,70 | 17,20 | 17,70 | 18,10 | 18,20 | 18,30 | 18,25 | 18,40 | 18,91 |
| 12 | 22,00 | 21,15 | 20,50 | 18,70 | 16,35 | 16,30 | 17,60 | 19,30 | 18,20 | 19,30 | 18,50 | 18,00 | 18,77 |
| 13 | 22,10 | 21,30 | 19,35 | 18,20 | 17,70 | 17,80 | 17,60 | 18,10 | 18,70 | 19,00 | 19,20 | 19,70 | 19,10 |
| 14 | 20,80 | 20,70 | 20,45 | 19,80 | 19,30 | 17,35 | 17,80 | 18,05 | 18,35 | 18,50 | 18,55 | 18,70 | 19,21 |
| 15 | 20,70 | 21,00 | 20,50 | 19,70 | 18,60 | 17,90 | 18,50 | 18,60 | 18,60 | 18,90 | 18,90 | 18,90 | 18,93 |
| 16 | 20,45 | 20,40 | 19,40 | 18,20 | 17,00 | 17,10 | 17,70 | 18,15 | 18,60 | 18,90 | 18,80 | 18,50 | 18,74 |
| 17 | 18,10 | 17,30 | 17,00 | 16,60 | 16,60 | 17,30 | 18,10 | 18,30 | 17,90 | 18,85 | 19,10 | 18,95 | 18,21 |
| 18 | 17,40 | 17,35 | 17,70 | 17,50 | 17,30 | 17,55 | 18,10 | 18,20 | 18,90 | 18,80 | 18,50 | 18,45 | 18,10 |
| 19 | 19,90 | 19,40 | 18,10 | 17,45 | 17,60 | 18,00 | 18,15 | 18,30 | 18,65 | 18,60 | 18,40 | 18,35 | 18,25 |
| 20 | 20,60 | 20,80 | 20,10 | 18,25 | 17,10 | 17,40 | 17,75 | 18,10 | 18,00 | 18,10 | 18,40 | 18,40 | 18,51 |
| 21 | 20,80 | 20,80 | 19,70 | 17,80 | 17,50 | 18,20 | 18,00 | 18,10 | 18,20 | 18,30 | 18,35 | 18,60 | 18,50 |
| 22 | 21,80 | 21,30 | 20,40 | 18,90 | 18,00 | 17,90 | 17,85 | 17,90 | 18,15 | 18,30 | 18,40 | 18,80 | 18,84 |
| 23 | 20,50 | 20,45 | 20,00 | 18,70 | 17,85 | 17,90 | 18,00 | 18,00 | 18,30 | 18,35 | 18,25 | 18,60 | 18,47 |
| 24 | 21,85 | 21,65 | 20,30 | 18,50 | 17,30 | 17,60 | 17,70 | 17,90 | 18,10 | 18,10 | 18,05 | 18,10 | 18,58 |
| 25 | 22,10 | 22,00 | 21,00 | 19,00 | 17,70 | 17,90 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,10 | 18,00 | 18,05 | 18,69 |
| 26 | 21,80 | 21,80 | 20,40 | 18,60 | 17,00 | 17,75 | 17,80 | 17,80 | 17,70 | 17,55 | 17,50 | 17,65 | 18,37 |
| 27 | 22,00 | 21,65 | 20,60 | 18,65 | 17,20 | 17,60 | 17,70 | 17,75 | 18,10 | 18,30 | 18,30 | 18,40 | 18,48 |
| 28 | 21,60 | 21,15 | 20,00 | 18,20 | 17,20 | 17,40 | 18,00 | 18,00 | 18,40 | 18,50 | 18,60 | 18,60 | 18,53 |
| 29 | 24,40 | 24,00 | 21,65 | 19,00 | 17,00 | 17,30 | 17,85 | 18,00 | 18,10 | 18,30 | 18,40 | 18,15 | 19,26 |
| 30 | 20,95 | 22,65 | 21,35 | 19,00 | 18,75 | 17,75 | 18,10 | 18,00 | 18,10 | 18,40 | 18,50 | 18,40 | 18,28 |
| 31 | 22,65 | 22,10 | 20,60 | 18,90 | 18,30 | 17,80 | 18,10 | 18,20 | 18,40 | 18,45 | 18,40 | 18,60 | 18,77 |
| Moy. posit. | 20,69 | 20,47 | 19,59 | 18,50 | 17,76 | 17,60 | 17,89 | 18,14 | 18,31 | 18,60 | 18,53 | 18,57 | 18,62 |

## Décembre 1877.

## INCLINAISON MAGNÉTIQUE.

| Dates. | Temps moyen. | Températ. | Inclinaison dans un 1er. azimut. | Inclinaison dans l'azimut rectangul. | Inclinaison vraie. |
|---|---|---|---|---|---|
| | h. m — h. m | ° | ° ′ | ° ′ | ° ′ |
| 4 | 7. 10 — 7. 45 m | 4,1 | 89 10,85 | 46 20,20 | 46 20,10 |
| 13 | 7. 10 — 7. 45 | 7,2 | 89 6,90 | 46 15,25 | 46 15,01 |
| 19 | 7. 15 — 7. 50 | 2,5 | 89 14,25 | 46 6,00 | 46 5,83 |
| 24 | 7. 15 — 8. 00 | 2,1 | 89 9,60 | 46 21,10 | 46 20,90 |
| | | | Moyenne Inclinaison : | 46° 15′,46 | |

L'Inclinaison vraie a été calculée par la formule : $\text{cotg.}^2 i' + \text{cotg.}^2 i'' = \text{cotg.}^2 I.$

## INTENSITÉ DE LA FORCE MAGNÉTIQUE DE LA TERRE.

| Dates. | Temps moyen. | Durée corrigée d'une oscillation de l'aimant. | Déviation qu'il produit à la distance de 1 pied. | Déviation qu'il produit à la distance de 1,2 pied. | Températ. moyenne de l'aimant. | log. $mX$ | log. $\frac{m}{X}$ | Valeur de X : Composante horiz. | Résultats | Unités anglaises. | Unités métriques. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h. m — h. m | sec | ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° | | | | | | |
| 4 | 8. 0 — 8. 45 m | 3,8224 | 7 35 57,50 | 4 23 34,75 | 6,0 | 0.50967 | 8.82201 | 6,9796 | | | |
| 13 | 8. 0 — 8. 45 | 3,8241 | 7 35 50,00 | 4 23 45,00 | 8,5 | 0.50931 | 8.82351 | 6,9646 | | | |
| 19 | 8. 0 — 8. 55 | 3,8220 | 7 35 44,00 | 4 23 36,00 | 4,8 | 0.50974 | 8.82246 | 6,9765 | | | |
| 24 | 8. 15 — 9. 00 | 3,8246 | 7 36 32,25 | 4 24 6,50 | 1,8 | 0.50912 | 8.82312 | 6,9662 | | | |
| | | | | | | | | | Composante horizontale..... | 6,9717 | 3,2145 |
| | | | | | | | | | Composante verticale ..... | 7,2847 | 3,3588 |
| | | | | | | | | | Intensité totale ..... | 10,0832 | 4,6492 |

On a transformé les unités anglaises, pour l'intensité, en unités métriques, en multipliant les premières par 0,46108

# DÉCEMBRE 1877.

## VARIATIONS DU MAGNÉTISME TERRESTRE.

### 1° MOYENNES DIURNES.

| Jours. | Déclinaison Excès sur la moyenne mensuelle. | Composante horizontale. $\frac{d\,X}{X}$ | Composante verticale. $\frac{d\,Y}{Y}$ | Température de l'aimant : Excès sur la moyenne. Bifilaire | Balance |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 0,000 + | 0,00 + | centigr. | centigr. |
| | ′ | | | ° | ° |
| 1 | — 0,17 | + 4759 | + 02766 | + 0,40 | + 0,37 |
| 2 | — 0,04 | + 5870 | + 06049 | + 0,14 | + 0,11 |
| 3 | — 0,18 | + 3030 | — 03896 | + 1,10 | + 1,10 |
| 4 | + 0,08 | — 2147 | — 01873 | + 0,84 | + 0,75 |
| 5 | — 0,05 | + 1281 | + 02994 | + 0,47 | + 0,46 |
| 6 | + 0,02 | — 3657 | — 11238 | + 2,19 | + 1,91 |
| 7 | + 0,16 | + 1452 | — 04001 | + 0,90 | + 0,82 |
| 8 | — | + 0646 | — 03275 | + 0,63 | + 0,62 |
| 9 | + 0,12 | + 1433 | — 04194 | + 0,83 | + 0,77 |
| 10 | — 0,32 | + 3732 | — 02241 | + 0,48 | + 0,48 |
| 11 | + 0,18 | + 2564 | — 06276 | + 1,30 | + 1,26 |
| 12 | + 0,09 | — 5719 | — 15089 | + 3,91 | + 3,97 |
| 13 | + 0,30 | — 4180 | — 12849 | + 2,25 | + 2,30 |
| 14 | + 0,37 | — 3333 | — 11169 | + 1,62 | + 1,67 |
| 15 | + 0,19 | — 3947 | — 13936 | + 3,06 | + 3,01 |
| 16 | + 0,08 | — 1889 | — 16446 | + 4,12 | + 4,11 |
| 17 | — 0,26 | — 4483 | — 18955 | + 4,85 | + 4,77 |
| 18 | — 0,33 | — 0189 | — 16796 | + 1,76 | + 1,76 |
| 19 | — 0,23 | — 0170 | — 04001 | — 0,33 | — 0,28 |
| 20 | — 0,07 | + 3486 | + 00893 | — 1,07 | — 1,03 |
| 21 | — 0,08 | — 2679 | + 17042 | — 3,20 | — 3,10 |
| 22 | + 0,14 | — 1511 | + 26699 | — 4,37 | — 4,36 |
| 23 | — 0,09 | + 1604 | + 29651 | — 4,32 | — 4,32 |
| 24 | — 0,03 | + 3181 | + 18289 | — 3,27 | — 3,29 |
| 25 | + 0,04 | + 3220 | + 19775 | — 3,97 | — 3,98 |
| 26 | — 0,16 | + 1889 | + 19113 | — 3,70 | — 3,74 |
| 27 | — 0,09 | — 2245 | + 07027 | — 3,23 | — 2,17 |
| 28 | — 0,06 | + 4116 | + 04369 | — 2,39 | — 2,35 |
| 29 | + 0,40 | — 0930 | + 03292 | — 1,88 | — 1,82 |
| 30 | — 0,21 | — 2640 | — 08377 | — 0,09 | + 0,02 |
| 31 | + 0,09 | — 1623 | — 13550 | + 0,03 | + 0,15 |

### 2° VARIATIONS HORAIRES

| Heures. | Déclinaison. D | Inclinaison. I | Intensité totale. $\frac{d\,R}{R}$ | Composante horizontale. $\frac{d\,X}{X}$ | Composante verticale. $\frac{d\,Y}{Y}$ | Température de l'aimant Excès sur la moyenne. Bifilaire. | Balance. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 0,000 + | 0,000 + | 0,000 + | centigr. | centigr. |
| | ′ | ′ | | | | ° | ° |
| Minuit. | + 0,03 | — 0,17 | — 1660 | — 1300 | — 2504 | + 0,28 | + 0,27 |
| 1h m. | + 0,08 | — 0,25 | — 0847 | — 0132 | — 1890 | + 0,25 | + 0,23 |
| 2 | — 0,03 | — 0,18 | — 0734 | — 0228 | — 1507 | + 0,20 | + 0,15 |
| 3 | 0,00 | — 0,15 | — 0371 | + 0076 | — 0981 | + 0,13 | + 0,09 |
| 4 | + 0,01 | — 0,10 | + 0063 | + 0418 | — 0333 | + 0,03 | + 0,02 |
| 5 | — 0,02 | — 0,05 | + 0408 | + 0608 | + 0280 | — 0,07 | — 0,06 |
| 6 | + 0,11 | — 0,02 | + 0794 | + 0944 | + 0824 | — 0,16 | — 0,15 |
| 7 | + 0,04 | — 0,01 | + 1425 | + 1642 | + 1542 | — 0,26 | — 0,23 |
| 8 | — 0,52 | + 0,06 | + 1716 | + 1719 | + 2154 | — 0,35 | — 0,32 |
| 9 | — 0,81 | + 0,24 | + 0931 | + 0247 | + 1960 | — 0,43 | — 0,40 |
| 10 | — 0,36 | + 0,36 | — 0131 | — 1339 | + 1227 | — 0,48 | — 0,44 |
| 11 | + 0,68 | + 0,19 | — 0292 | — 0944 | + 0386 | — 0,42 | — 0,40 |
| Midi. | + 1,30 | — 0,03 | + 0328 | + 0456 | + 0263 | — 0,33 | — 0,32 |
| 1h s. | + 1,17 | — 0,20 | + 1242 | + 2051 | + 0631 | — 0,24 | — 0,22 |
| 2 | + 0,61 | — 0,30 | + 1770 | + 2972 | + 0841 | — 0,15 | — 0,15 |
| 3 | — 0,08 | — 0,22 | + 1577 | + 2508 | + 0911 | — 0,05 | — 0,06 |
| 4 | — 0,54 | — 0,12 | + 1269 | + 1832 | + 0946 | + 0,05 | + 0,04 |
| 5 | — 0,64 | + 0,01 | + 0459 | + 0472 | + 0561 | + 0,15 | + 0,13 |
| 6 | — 0,46 | + 0,19 | — 0696 | — 1396 | — 0070 | + 0,26 | + 0,24 |
| 7 | — 0,30 | + 0,15 | — 1313 | — 1957 | — 0911 | + 0,34 | + 0,32 |
| 8 | — 0,19 | — 0,03 | — 1378 | — 1452 | — 1648 | + 0,36 | + 0,35 |
| 9 | — 0,01 | — 0,02 | — 1688 | — 1813 | — 1978 | + 0,36 | + 0,34 |
| 10 | — 0,03 | — 0,06 | — 1741 | — 1757 | — 2171 | + 0,34 | + 0,32 |
| 11 | — 0,03 | — 0,05 | — 1634 | — 1719 | — 2083 | + 0,31 | + 0,28 |

La température moyenne à l'intérieur des deux boussoles de l'Intensité a été pour le bifilaire, 11,58 et pour la balance 11,53,

Les températures extrêmes sont :

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| minimum ..... 6,0 | } bifilaire ..... | { 6,1 | } balance | le 23 |
| maximum ..... 16,9 | | { 16,8 | | le 17 |

# DÉCEMBRE 1877.

## COMPOSANTE HORIZONTALE DE LA FORCE MAGNÉTIQUE DE LA TERRE.

1 DIVISION = 0,0001889 *en parties de la force.*

| Jours. | Minuit. | 1 h. m. | 2 h. m. | 3 h. m. | 4 h. m. | 5 h. m. | 6 h. m. | 7 h. m. | 8 h. m. | 9 h. m. | 10 h. m. | 11 h. m. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 38,70 | 40,10 | 39,20 | 40,65 | 41,00 | 42,00 | 42,65 | 44,25 | 45,50 | 44,80 | 45,85 | 45,65 |
| 2 | 44,85 | 45,05 | 45,40 | 45,60 | 45,85 | 46,30 | 47,00 | 48,20 | 47,90 | 47,60 | 47,30 | 46,50 |
| 3 | 41,00 | 41,40 | 40,75 | 41,75 | 42,40 | 43,50 | 44,70 | 45,85 | 46,80 | 46,35 | 45,60 | 45,00 |
| 4 | 37,40 | 38,60 | 39,90 | 40,35 | 40,80 | 43,50 | 43,30 | 44,60 | 44,80 | 44,40 | 44,20 | 44,75 |
| 5 | 38,60 | 42,90 | 41,85 | 42,40 | 40,90 | 43,00 | 43,30 | 45,85 | 47,35 | 46,50 | 46,80 | 46,00 |
| 6 | 32,00 | 32,75 | 33,00 | 32,85 | 32,40 | 32,45 | 33,80 | 33,60 | 34,20 | 33,50 | 33,80 | 35,00 |
| 7 | 39,05 | 39,80 | 40,10 | 41,20 | 41,20 | 40,90 | 41,20 | 42,20 | 42,20 | 41,90 | 41,40 | 42,10 |
| 8 | 38,35 | 39,50 | 40,50 | 40,80 | 41,40 | 42,50 | 42,40 | 42,65 | 42,20 | 41,55 | 40,90 | 40,90 |
| 9 | 39,30 | 39,70 | 39,90 | 39,90 | 40,45 | 41,00 | 41,10 | 41,70 | 41,85 | 41,40 | 40,90 | 40,70 |
| 10 | 41,60 | 42,25 | 42,70 | 43,25 | 43,60 | 43,90 | 44,30 | 44,90 | 45,80 | 44,10 | 42,25 | 41,90 |
| 11 | 38,90 | 40,25 | 41,45 | 42,20 | 42,50 | 42,70 | 42,90 | 43,60 | 44,20 | 43,80 | 42,00 | 42,05 |
| 12 | 34,60 | 34,20 | 33,90 | 33,55 | 33,35 | 32,70 | 32,30 | 31,60 | 31,75 | 31,70 | 30,90 | 30,70 |
| 13 | 31,00 | 34,90 | 31,70 | 32,40 | 33,80 | 32,65 | 33,20 | 34,00 | 34,30 | 35,50 | 35,50 | 36,30 |
| 14 | 34,40 | 34,60 | 36,40 | 36,50 | 38,10 | 37,75 | 38,40 | 38,25 | 37,60 | 36,30 | 35,70 | 35,90 |
| 15 | 34,90 | 34,45 | 34,45 | 35,70 | 35,45 | 35,00 | 34,65 | 34,90 | 34,20 | 33,35 | 33,00 | 33,15 |
| 16 | 32,15 | 32,15 | 32,15 | 32,35 | 33,75 | 33,95 | 34,40 | 34,80 | 37,00 | 36,10 | 34,65 | 35,20 |
| 17 | 26,50 | 28,90 | 27,50 | 28,00 | 28,75 | 28,75 | 29,70 | 30,60 | 31,40 | 31,10 | 30,45 | 30,00 |
| 18 | 32,70 | 33,05 | 33,60 | 34,00 | 35,50 | 35,50 | 36,30 | 37,25 | 38,30 | 38,15 | 37,60 | 39,00 |
| 19 | 41,20 | 41,30 | 42,20 | 42,10 | 41,85 | 41,20 | 41,00 | 40,95 | 41,10 | 41,35 | 42,70 | 43,80 |
| 20 | 42,80 | 44,10 | 43,60 | 44,00 | 44,15 | 43,95 | 44,45 | 45,60 | 46,10 | 44,80 | 44,15 | 44,50 |
| 21 | 46,75 | 46,50 | 46,10 | 45,70 | 45,50 | 45,35 | 45,10 | 44,70 | 44,45 | 44,20 | 42,75 | 42,50 |
| 22 | 46,60 | 46,50 | 46,50 | 46,60 | 46,60 | 46,65 | 46,40 | 46,25 | 46,00 | 45,70 | 45,50 | 45,00 |
| 23 | 50,90 | 51,00 | 51,30 | 51,40 | 50,90 | 50,90 | 50,90 | 50,90 | 50,70 | 50,60 | 50,60 | 50,65 |
| 24 | 47,80 | 48,20 | 48,30 | 48,50 | 49,00 | 49,40 | 49,70 | 49,70 | 48,75 | 45,90 | 46,00 | 46,40 |
| 45 | 49,40 | 49,70 | 50,20 | 50,00 | 50,50 | 50,90 | 51,50 | 52,55 | 52,50 | 50,70 | 48,00 | 48,55 |
| 26 | 49,65 | 49,90 | 49,70 | 49,90 | 50,30 | 50,70 | 51,10 | 51,20 | 50,75 | 50,00 | 47,90 | 48,00 |
| 27 | 47,20 | 47,40 | 47,05 | 46,60 | 47,50 | 48,00 | 48,50 | 49,00 | 48,75 | 48,00 | 44,30 | 43,55 |
| 28 | 45,30 | 45,50 | 46,00 | 46,40 | 46,80 | 47,35 | 47,60 | 47,85 | 47,25 | 46,80 | 46,70 | 47,75 |
| 29 | 48,00 | 48,30 | 47,90 | 47,15 | 47,70 | 48,20 | 48,50 | 48,60 | 48,00 | 45,95 | 44,60 | 44,90 |
| 30 | 41,45 | 41,10 | 41,80 | 42,00 | 41,60 | 42,00 | 42,10 | 42,45 | 42,80 | 42,40 | 41,10 | 40,00 |
| 31 | 37,10 | 37,35 | 37,50 | 37,80 | 38,40 | 39,35 | 39,55 | 40,30 | 40,75 | 40,70 | 39,00 | 39,00 |
| Moy. posit. | 40,33 | 41,01 | 41,05 | 41,34 | 41,70 | 41,97 | 43,32 | 42,87 | 43,07 | 42,43 | 41,68 | 41,79 |

Ce tableau donne la distance de la courbe de la variation à la ligne de repère, tracée photographiquement sur le même papier. Ces valeurs ne sont pas corrigées de l'influence de la température de l'aimant. (*Voir page* 183).

Il fait immédiatement suite à celui du mois précédent.

| Jours. | Midi. | 1 h. s. | 2 h. s. | 3 h. s. | 4 h. s. | 5 h. s. | 6 h. s. | 7 h. s. | 8 h. s. | 9 h. s. | 10 h. s. | 11 h. s. | Moyennes positions. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 45,50 | 45,70 | 45,40 | 44,85 | 44,60 | 43,60 | 42,50 | 41,90 | 42,80 | 43,55 | 43,80 | 44,45 | 43,29 |
| 2 | 45,90 | 44,55 | 42,30 | 40,30 | 42,55 | 42,60 | 42,20 | 43,70 | 42,70 | 38,85 | 40,05 | 40,90 | 44,34 |
| 3 | 45,00 | 43,45 | 42,25 | 40,40 | 38,90 | 37,25 | 35,80 | 34,75 | 34,15 | 35,50 | 36,10 | 38,20 | 41,12 |
| 4 | 44,60 | 43,10 | 39,90 | 36,65 | 33,45 | 31,75 | 30,55 | 32,45 | 33,15 | 31,75 | 32,90 | 36,55 | 38,85 |
| 5 | 46,00 | 46,05 | 45,05 | 41,40 | 39,20 | 38,70 | 37,00 | 36,55 | 35,25 | 34,80 | 33,80 | 32,10 | 41,33 |
| 6 | 35,60 | 37,30 | 38,25 | 37,90 | 38,25 | 37,90 | 37,65 | 37,55 | 38,75 | 38,60 | 38,70 | 39,05 | 35,62 |
| 7 | 42,10 | 42,20 | 41,95 | 40,40 | 39,10 | 38,75 | 36,45 | 36,00 | 35,70 | 36,40 | 36,70 | 38,50 | 40,64 |
| 8 | 41,65 | 42,00 | 42,20 | 41,70 | 41,25 | 40,60 | 38,90 | 38,30 | 38,30 | 39,05 | 40,00 | 38,90 | 40,69 |
| 9 | 41,40 | 42,20 | 42,10 | 41,45 | 40,95 | 40,40 | 39,90 | 39,75 | 39,90 | 40,30 | 40,60 | 41,25 | 40,75 |
| 10 | 42,50 | 43,00 | 44,70 | 45,30 | 43,60 | 42,20 | 40,25 | 40,25 | 40,15 | 39,80 | 41,30 | 39,00 | 42,61 |
| 11 | 42,80 | 42,70 | 42,10 | 41,10 | 40,35 | 39,40 | 37,50 | 36,60 | 36,40 | 36,20 | 35,40 | 35,10 | 40,51 |
| 12 | 32,20 | 34,25 | 36,10 | 36,65 | 34,70 | 31,70 | 27,00 | 24,40 | 25,90 | 25,20 | 27,55 | 27,60 | 31,44 |
| 13 | 37,00 | 38,00 | 39,00 | 38,40 | 37,80 | 36,60 | 35,80 | 35,60 | 35,15 | 35,30 | 36,00 | 36,00 | 35,25 |
| 14 | 37,80 | 38,00 | 39,00 | 39,30 | 39,30 | 38,00 | 35,75 | 35,10 | 35,50 | 35,90 | 35,30 | 34,85 | 36,82 |
| 15 | 32,70 | 32,50 | 32,80 | 33,00 | 32,45 | 32,20 | 30,90 | 30,80 | 31,60 | 31,60 | 31,60 | 31,80 | 33,21 |
| 16 | 35,30 | 37,15 | 37,35 | 34,70 | 33,30 | 32,00 | 30,40 | 30,25 | 29,70 | 29,00 | 29,10 | 27,00 | 33,08 |
| 17 | 30,55 | 31,90 | 32,20 | 31,90 | 31,80 | 31,85 | 31,20 | 30,65 | 30,20 | 31,60 | 31,80 | 32,20 | 30,40 |
| 18 | 41,40 | 41,70 | 41,50 | 40,70 | 40,20 | 40,65 | 39,40 | 39,60 | 39,60 | 39,80 | 40,05 | 41,00 | 38,19 |
| 19 | 43,70 | 43,40 | 42,90 | 42,60 | 42,00 | 41,60 | 41,20 | 41,00 | 41,50 | 42,10 | 42,30 | 42,85 | 42,00 |
| 20 | 44,60 | 44,90 | 46,10 | 46,35 | 46,40 | 47,20 | 46,60 | 46,15 | 46,10 | 46,55 | 46,40 | 47,00 | 45,27 |
| 21 | 42,80 | 44,90 | 47,35 | 47,60 | 48,80 | 47,15 | 47,25 | 47,40 | 47,25 | 47,05 | 46,75 | 46,60 | 45,85 |
| 22 | 45,55 | 48,00 | 51,70 | 52,25 | 53,80 | 53,45 | 52,50 | 51,70 | 50,70 | 50,45 | 50,45 | 50,90 | 48,57 |
| 23 | 51,15 | 53,00 | 53,00 | 52,40 | 51,25 | 48,75 | 48,50 | 46,90 | 46,12 | 46,40 | 47,20 | 47,70 | 50,13 |
| 24 | 47,50 | 49,10 | 50,85 | 51,70 | 51,55 | 52,15 | 50,70 | 50,20 | 49,50 | 49,10 | 48,75 | 48,90 | 49,07 |
| 25 | 49,60 | 50,55 | 51,30 | 52,25 | 52,25 | 51,70 | 51,00 | 49,65 | 48,95 | 48,50 | 49,00 | 49,45 | 50,36 |
| 26 | 48,70 | 50,00 | 50,55 | 51,00 | 51,00 | 50,30 | 49,30 | 47,40 | 47,35 | 47,40 | 47,40 | 47,50 | 49,47 |
| 27 | 45,10 | 46,40 | 46,40 | 47,30 | 47,00 | 46,10 | 45,10 | 43,55 | 42,80 | 42,90 | 43,70 | 44,90 | 46,13 |
| 28 | 48,70 | 49,60 | 50,80 | 51,60 | 51,60 | 50,00 | 48,50 | 48,75 | 48,10 | 48,00 | 47,70 | 47,90 | 48,02 |
| 29 | 46,30 | 46,50 | 46,00 | 45,30 | 43,50 | 40,40 | 40,00 | 40,15 | 40,50 | 40,70 | 40,80 | 41,00 | 44,96 |
| 30 | 39,00 | 40,00 | 40,40 | 41,00 | 40,45 | 39,10 | 37,90 | 37,90 | 37,90 | 37,45 | 37,30 | 37,25 | 40,27 |
| 31 | 40,30 | 42,20 | 43,00 | 43,60 | 43,45 | 42,90 | 42,20 | 41,70 | 41,75 | 41,90 | 42,05 | 42,40 | 40,59 |
| Moy. posit. | 42,36 | 43,04 | 43,37 | 42,94 | 42,41 | 41,51 | 40,32 | 39,89 | 40,11 | 38,93 | 39,99 | 40,26 | 41,54 |

# DÉCEMBRE 1877.

## COMPOSANTE VERTICALE DE LA FORCE MAGNÉTIQUE DE LA TERRE.

1 DIVISION = 0,0001753 *en parties de la force magnétique.*

| Jours. | Minuit. | 1 h. m. | 2 h. m. | 3 h. m. | 4 h. m. | 5 h. m. | 6 h. m. | 7 h. m. | 8 h. m. | 9 h. m. | 10 h. m. | 11 h. m. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 49,80 | 51,50 | 53,30 | 54,80 | 56,50 | 58,25 | 60,10 | 61,45 | 62,60 | 63,50 | 63,60 | 63,70 |
| 2 | 63,55 | 64,50 | 65,45 | 66,35 | 67,15 | 67,85 | 68,40 | 69,50 | 70,25 | 70,20 | 69,70 | 68,60 |
| 3 | 53,40 | 53,90 | 54,50 | 55,30 | 56,10 | 56,80 | 57,50 | 58,70 | 59,90 | 59,60 | 58,80 | 58,50 |
| 4 | 51,80 | 52,55 | 53,50 | 54,25 | 55,50 | 56,20 | 57,35 | 58,40 | 59,50 | 60,65 | 60,90 | 60,60 |
| 5 | 59,00 | 60,00 | 61,00 | 61,80 | 62,90 | 64,00 | 65,20 | 66,30 | 67,30 | 67,40 | 67,20 | 67,00 |
| 6 | 51,00 | 50,80 | 50,60 | 50,15 | 50,10 | 49,95 | 49,80 | 49,35 | 49,00 | 48,70 | 49,00 | 48,85 |
| 7 | 53,90 | 53,90 | 54,20 | 54,80 | 55,40 | 56,10 | 56,60 | 57,60 | 58,40 | 59,10 | 59,20 | 59,15 |
| 8 | 54,20 | 54,55 | 55,00 | 55,80 | 56,60 | 57,75 | 58,50 | 59,20 | 59,40 | 59,70 | 59,70 | 59,30 |
| 9 | 54,15 | 54,05 | 54,00 | 54,00 | 54,00 | 54,40 | 54,90 | 55,40 | 56,10 | 56,70 | 57,15 | 57,15 |
| 10 | 56,80 | 57,10 | 57,35 | 57,80 | 58,20 | 58,60 | 59,15 | 60,10 | 61,20 | 61,35 | 61,80 | 61,40 |
| 11 | 55,15 | 55,50 | 55,90 | 56,20 | 56,55 | 56,90 | 57,10 | 57,10 | 57,20 | 57,20 | 56,05 | 55,35 |
| 12 | 46,90 | 46,20 | 45,80 | 45,20 | 44,75 | 44,20 | 43,70 | 43,50 | 43,30 | 42,70 | 42,30 | 41,50 |
| 13 | 45,40 | 45,60 | 46,10 | 46,35 | 46,70 | 47,00 | 47,00 | 47,20 | 47,50 | 47,70 | 47,70 | 47,40 |
| 14 | 49,20 | 49,50 | 49,75 | 50,00 | 50,30 | 50,50 | 50,50 | 51,00 | 50,90 | 50,40 | 50,30 | 49,85 |
| 15 | 48,30 | 48,20 | 48,00 | 47,90 | 47,60 | 47,50 | 47,25 | 47,20 | 46,60 | 45,65 | 44,70 | 44,40 |
| 16 | 42,20 | 42,20 | 42,20 | 42,30 | 42,35 | 42,40 | 42,40 | 42,40 | 42,40 | 42,30 | 41,60 | 40,50 |
| 17 | 39,70 | 39,55 | 39,50 | 39,40 | 39,40 | 39,50 | 39,50 | 39,00 | 39,20 | 39,00 | 38,70 | 38,30 |
| 18 | 37,60 | 38,30 | 39,00 | 39,50 | 40,80 | 42,40 | 43,90 | 45,10 | 46,80 | 47,30 | 47,75 | 46 70 |
| 19 | 52,40 | 53,20 | 54,40 | 55,80 | 57,40 | 58,80 | 60,00 | 61,00 | 61,80 | 61,90 | 61,05 | 60,45 |
| 20 | 58,55 | 58,80 | 59,20 | 59,70 | 60,20 | 60,75 | 61,50 | 61,70 | 62,00 | 61,95 | 61,40 | 61,30 |
| 21 | 67,30 | 68,20 | 69,25 | 70,50 | 71,70 | 72,95 | 74,40 | 76,30 | 77,80 | 78,05 | 78,05 | 78,70 |
| 22 | 80,75 | 81,00 | 81,70 | 82,60 | 83,50 | 84,40 | 84,90 | 85,75 | 86,40 | 86,40 | 86,90 | 86,90 |
| 23 | 85,70 | 86,15 | 86,40 | 86,85 | 87,40 | 87,80 | 88,30 | 89,15 | 89,65 | 89,90 | 90,15 | 89,85 |
| 24 | 75,80 | 75,80 | 76,00 | 76,25 | 76,70 | 77,00 | 77,35 | 77,90 | 78,50 | 78,25 | 77,80 | 77,40 |
| 25 | 77,50 | 77,80 | 78,35 | 79,00 | 79,90 | 80,85 | 81,65 | 83,30 | 84,40 | 84,20 | 83,20 | 82,50 |
| 26 | 77,75 | 78,25 | 78,60 | 79,00 | 79,60 | 80,30 | 80,80 | 81,70 | 82,80 | 82,80 | 81,45 | 81,10 |
| 27 | 74,00 | 73,70 | 73,50 | 73,30 | 73,00 | 73,00 | 73,10 | 73,10 | 73,30 | 73,00 | 71,30 | 68,30 |
| 28 | 63,80 | 64,30 | 64,70 | 65,20 | 65,60 | 66,20 | 66,80 | 67,20 | 67,65 | 68,00 | 68,00 | 67,70 |
| 29 | 69,50 | 69,60 | 69,75 | 69,90 | 70,00 | 70,00 | 70,30 | 70,30 | 70,45 | 70,15 | 69,10 | 67,10 |
| 30 | 59,15 | 59,15 | 59,30 | 59,30 | 59,30 | 59,00 | 58,80 | 58,70 | 58,40 | 58,00 | 57,00 | 54,90 |
| 31 | 48,60 | 48,50 | 48,70 | 49,00 | 49,40 | 49,95 | 50,50 | 51,30 | 52,40 | 53,30 | 53,30 | 52,70 |
| Moy. posit. | 58,16 | 58,46 | 58,87 | 59,30 | 59,83 | 60,37 | 60,88 | 61,48 | 62,03 | 62,10 | 61,77 | 61,20 |

Ce tableau donne la distance de la courbe de la variation à la ligne de repère, tracée photographiquement sur le même papier. Ces valeurs ne sont pas corrigées de l'influence de la température de l'aimant. (*Voir page* 183).

Il fait immédiatement suite à celui du mois précédent.

| Jours. | Midi. | 1 h. s. | 2 h. s. | 3 h. s. | 4 h. s | 5 h. s. | 6 h. s. | 7 h. s. | 8 h. s. | 9 h. s. | 10 h. s. | 11 h. s. | Moyennes positions. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 63,70 | 63,70 | 64,50 | 64,80 | 64,80 | 64,10 | 63,30 | 62,45 | 62,00 | 62,00 | 62,25 | 62,80 | 60,81 |
| 2 | 67,60 | 66,65 | 65,10 | 62,30 | 60,05 | 58,75 | 56,60 | 55,10 | 54,35 | 53,80 | 53,40 | 53,40 | 63,27 |
| 3 | 57,60 | 57,00 | 55,75 | 54,80 | 54,20 | 53,60 | 53,10 | 52,35 | 51,80 | 51,60 | 51,45 | 51,40 | 55,32 |
| 4 | 60,20 | 60,45 | 59,45 | 58,70 | 58,00 | 55,20 | 56,70 | 56,35 | 56,55 | 57,05 | 57,25 | 58,00 | 57,29 |
| 5 | 65,80 | 64,60 | 62,65 | 60,50 | 59,20 | 57,20 | 55,40 | 53,95 | 53,10 | 52,40 | 52,00 | 51,60 | 60,73 |
| 6 | 49,30 | 49,35 | 50,10 | 51,10 | 52,00 | 52,80 | 52,90 | 53,40 | 53,45 | 53,60 | 53,75 | 53,90 | 49,29 |
| 7 | 58,60 | 57,60 | 56,85 | 56,05 | 55,50 | 55,50 | 54,70 | 54,00 | 53,80 | 53,65 | 53,75 | 53,85 | 55,92 |
| 8 | 58,40 | 57,80 | 57,40 | 57,10 | 56,60 | 56,00 | 55,40 | 54,90 | 55,00 | 55,10 | 54,80 | 54,60 | 56,78 |
| 9 | 57,25 | 57,20 | 57,25 | 57,00 | 56,80 | 57,40 | 56,45 | 56,00 | 56,00 | 56,00 | 56,20 | 56,50 | 55,92 |
| 10 | 60,20 | 59,30 | 58,00 | 57,00 | 56,00 | 55,40 | 55,00 | 54,60 | 54,35 | 54,50 | 54,60 | 55,00 | 57,70 |
| 11 | 55,20 | 54,40 | 53,65 | 52,70 | 52,00 | 51,00 | 50,10 | 49,30 | 48,60 | 48,25 | 47,90 | 47,30 | 53,61 |
| 12 | 40,80 | 40,55 | 40,70 | 40,90 | 41,10 | 40,55 | 40,55 | 40,90 | 41,20 | 42,55 | 43,90 | 45,45 | 42,47 |
| 13 | 47,60 | 47,85 | 48,00 | 48,20 | 48,35 | 48,00 | 48,10 | 48,10 | 48,00 | 48,10 | 48,30 | 48,80 | 47,46 |
| 14 | 49,90 | 50,30 | 50,60 | 50,60 | 50,60 | 50,40 | 49,80 | 49,05 | 48,50 | 48,40 | 48,30 | 48,30 | 49,87 |
| 15 | 44,40 | 44,45 | 45,00 | 45,10 | 45,10 | 44,30 | 43,55 | 43,05 | 42,60 | 42,40 | 42,10 | 42,00 | 45,30 |
| 16 | 40,45 | 40,80 | 41,50 | 41,70 | 41,75 | 41,15 | 40,50 | 40,15 | 40,00 | 39,80 | 39,80 | 39,80 | 41,36 |
| 17 | 38,10 | 38,70 | 39,10 | 39,40 | 39,80 | 37,00 | 36,60 | 36,20 | 35,85 | 85,80 | 36,60 | 37,20 | 38,38 |
| 18 | 46,50 | 47,35 | 48,40 | 49,50 | 50,10 | 51,40 | 51,00 | 50,90 | 50,90 | 50,90 | 51,10 | 51,65 | 46,45 |
| 19 | 60,40 | 60,20 | 59,50 | 58,80 | 58,50 | 58,70 | 58,10 | 57,60 | 57,70 | 58,00 | 58,30 | 58,40 | 58,43 |
| 20 | 62,00 | 63,00 | 64,00 | 65,10 | 65,85 | 66,40 | 66,15 | 66,10 | 66,00 | 66,20 | 66,40 | 66,60 | 62,95 |
| 21 | 78,90 | 79,40 | 79,85 | 80,00 | 80,00 | 80,40 | 80,30 | 80,20 | 80,20 | 80,20 | 80,50 | 80,50 | 76,82 |
| 22 | 86,70 | 86,70 | 86,70 | 86,70 | 86,80 | 87,10 | 86,70 | 85,90 | 85,40 | 35,20 | 85,30 | 85,50 | 85,24 |
| 23 | 89,50 | 89,50 | 89,30 | 89,10 | 88,85 | 89,00 | 87,00 | 83,35 | 80,25 | 78,00 | 76,75 | 76,00 | 86,83 |
| 24 | 77,30 | 77,65 | 78,30 | 78,90 | 79,20 | 80,20 | 80,00 | 80,00 | 79,60 | 78,90 | 78,50 | 78,15 | 77,98 |
| 25 | 82,60 | 82,90 | 83,20 | 83,30 | 82,75 | 81,30 | 81,20 | 80,20 | 79,20 | 78,40 | 77,85 | 77,75 | 80,97 |
| 26 | 80,80 | 80,65 | 80,40 | 80,30 | 80,00 | 81,15 | 80,20 | 78.20 | 76,50 | 75,70 | 74,90 | 74,50 | 79,48 |
| 27 | 67,00 | 67,00 | 67,05 | 66,60 | 66,25 | 66,50 | 66,30 | 64,80 | 63,80 | 63,10 | 63,35 | 63,45 | 69,07 |
| 28 | 68,40 | 69,20 | 69,60 | 70,00 | 70,40 | 70,85 | 70,00 | 69,70 | 69,50 | 69,40 | 69,30 | 69,40 | 67,95 |
| 28 | 66,40 | 66,10 | 65,50 | 65,20 | 64,80 | 62,80 | 61,20 | 60,60 | 60,10 | 59,60 | 59,30 | 59,20 | 66.12 |
| 30 | 54,30 | 54,60 | 55,10 | 55,50 | 55,10 | 52,90 | 51,85 | 50,60 | 49,80 | 49,40 | 49,00 | 49,00 | 55,34 |
| 31 | 53,40 | 54,25 | 55,00 | 55,60 | 55,60 | 55.70 | 55,10 | 54,50 | 54,50 | 54,50 | 54,30 | 54,40 | 52,68 |
| Moy. posit. | 60,95 | 60,94 | 60,89 | 60,73 | 60,52 | 60,09 | 59,48 | 58,82 | 58,34 | 58,17 | 58,10 | 58,24 | 59,99 |

# Décembre 1877.

## PRESSION ATMOSPHÉRIQUE A 0° = 700mm +

| Jours. | Minuit. | 1 h. m. | 2 h. m. | 3 h. m. | IV h. m. | 5 h. m. | 6 h. m. | VII h. m. | 8 h. m. | 9 h. m. | X h. m. | 11 h. m. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 1 | 63,91 | 64,12 | 64,00 | 63,95 | 64,09 | 64,31 | 64,83 | 65,47 | 65,81 | 66,61 | 67,12 | 66,81 |
| 2 | 68,39 | 68,10 | 67,97 | 68,08 | 67,21 | 67,26 | 67,65 | 68,27 | 68,89 | 69,27 | 69,26 | 68,70 |
| 3 | 69,03 | 69,05 | 68,90 | 68,82 | 68,73 | 68,59 | 68,76 | 69,46 | 69,41 | 70,89 | 70,61 | 70,13 |
| 4 | 72,86 | 72,85 | 73,14 | 73,10 | 73,09 | 73,26 | 73,41 | 73,73 | 73,86 | 74,04 | 74,05 | 73,76 |
| 5 | 71,44 | 71,11 | 70,58 | 70,27 | 70,20 | 70,06 | 70,08 | 70,55 | 70,77 | 70,58 | 62,02 | 69,36 |
| 6 | 65,93 | 65,28 | 65,40 | 65,28 | 64,98 | 65,28 | 65,88 | 66,37 | 67,08 | 68,08 | 68,46 | 68,38 |
| 7 | 70,46 | 70,78 | 71,01 | 70,90 | 70,79 | 70,06 | 70,41 | 70,43 | 70,53 | 70,43 | 70,65 | 69,84 |
| 8 | 68,15 | 68,20 | 68,12 | 67,32 | 66,41 | 66,79 | 67,29 | 67,64 | 67,89 | 67,90 | 67,57 | 67,60 |
| 9 | 69,64 | 69,50 | 69,86 | 69,84 | 69,87 | 69,98 | 70,50 | 70,87 | 71,32 | 71,82 | 72,14 | 72,07 |
| 10 | 73,75 | 73,88 | 73,75 | 73,50 | 73,29 | 73,31 | 73,43 | 73,84 | 74,27 | 74,02 | 74,05 | 73,77 |
| 11 | 69,32 | 68,73 | 68,63 | 68,30 | 68,21 | 67,75 | 67,63 | 67,44 | 67,36 | 67,32 | 66,97 | 66,20 |
| 12 | 58,82 | 58,46 | 58,03 | 57,65 | 56,86 | 57,01 | 57,01 | 57,03 | 57,12 | 57,50 | 57,55 | 57,10 |
| 13 | 60,65 | 61,30 | 62,00 | 62,75 | 63,35 | 64,07 | 64,43 | 65,24 | 64,31 | 65,62 | 65,58 | 65,77 |
| 14 | 66,79 | 66,77 | 66,65 | 66,62 | 66,75 | 66,34 | 66,18 | 66,20 | 66,58 | 67,01 | 66,78 | 65,93 |
| 15 | 65,44 | 65,42 | 65,26 | 64,81 | 64,69 | 64,79 | 64,27 | 64,32 | 64,87 | 64,96 | 64,95 | 64,39 |
| 16 | 63,92 | 63,81 | 63,71 | 63,35 | 63,24 | 63,29 | 62,94 | 63,70 | 64,35 | 64,33 | 64,19 | 63,34 |
| 17 | 61,68 | 61,71 | 61,67 | 61,43 | 61,21 | 61,45 | 61,77 | 62,12 | 62,67 | 63,50 | 63,80 | 63,73 |
| 18 | 65,25 | 65,50 | 66,03 | 66,42 | 66,68 | 67,60 | 68,16 | 68,73 | 68,94 | 69,60 | 69,98 | 69,92 |
| 19 | 69,16 | 69,09 | 69,37 | 69,28 | 69,40 | 69,47 | 69,50 | 69,26 | 69,01 | 69,55 | 69,38 | 68,50 |
| 20 | 70,53 | 70,39 | 70,44 | 70,58 | 70,97 | 71,06 | 71,60 | 71,80 | 72,61 | 73,22 | 73,54 | 73,00 |
| 21 | 77,10 | 77,18 | 77,25 | 77,30 | 77,43 | 77,43 | 77,43 | 77,71 | 78,44 | 79,03 | 78,77 | 78,30 |
| 22 | 77,46 | 77,46 | 77,32 | 77,12 | 76,80 | 76,42 | 76,01 | 77,05 | 77,36 | 77,92 | 77,98 | 77,20 |
| 23 | 78,50 | 78,62 | 78,58 | 78,48 | 78,41 | 78,41 | 78,57 | 78,77 | 79,32 | 79,66 | 79,19 | 78,54 |
| 24 | 74,20 | 73,52 | 73,73 | 73,44 | 72,78 | 72,08 | 72,18 | 72,06 | 72,20 | 72,66 | 72,64 | 72,22 |
| 25 | 73,67 | 73,53 | 73,71 | 73,88 | 73,68 | 74,09 | 74,82 | 75,22 | 75,05 | 75,94 | 75,89 | 75,98 |
| 26 | 77,93 | 78,08 | 78,17 | 78,25 | 78,28 | 78,38 | 78,57 | 79,10 | 79,24 | 79,77 | 79,39 | 78,83 |
| 27 | 77,00 | 76,70 | 76,28 | 75,75 | 75,25 | 74,74 | 74,59 | 74,33 | 74,63 | 74,72 | 74,90 | 73,96 |
| 28 | 70,60 | 70,52 | 70,09 | 69,96 | 70,06 | 70,06 | 70,32 | 71,02 | 70,13 | 71,14 | 71,18 | 70,90 |
| 29 | 69,86 | 69,86 | 69,72 | 69,63 | 69,16 | 68,92 | 68,61 | 68,51 | 68,78 | 68,86 | 68,52 | 67,35 |
| 30 | 64,05 | 63,17 | 63,61 | 62,87 | 62,54 | 62,59 | 62,89 | 62,44 | 62,63 | 62,28 | 62,52 | 61,55 |
| 31 | 60,72 | 60,74 | 60,72 | 60,35 | 60,05 | 60,26 | 60,41 | 61,02 | 61,28 | 61,42 | 61,07 | 60,87 |
| Moy. | 69,23 | 69,14 | 69,16 | 69,01 | 68,85 | 68,88 | 69,04 | 69,35 | 69,57 | 69,99 | 69,96 | 69,49 |

| | |
|---|---|
| | mm |
| oscill. semi-diurne du jour | 1,93 |
| oscill. semi-diurne de la nuit | 0,65 |
| oscillation diurne | 1,29 |
| | h. m |
| minimum | 4 30 m. |
| maximum | 9 30 |
| minimum | 2 0 s. |
| maximum | 10 0 |
| | mm |
| 1er minimum | 768,78 |
| 1er maximum | 770,02 |
| 2me minimum | 768,09 |
| 2me maximum | 769,37 |

| Jours. | Midi. | 1 h. s. | 2 h. s. | 3 h. s. | IV h. s. | 5 h. s. | 6 h. s. | VII h. s. | 8 h. s. | 9 h. s. | X h. s. | 11 h. s. | Moyennes diurnes. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 1 | 66,48 | 66,06 | 66,04 | 66,26 | 66,49 | 66,77 | 67,45 | 67,72 | 68,30 | 69,04 | 68,73 | 68,76 | 66,21 |
| 2 | 67,88 | 67,30 | 67,19 | 67,16 | 67,35 | 67,69 | 68,33 | 68,55 | 68,69 | 68,55 | 69,01 | 69,18 | 68,16 |
| 3 | 69,92 | 69,50 | 69,34 | 69,44 | 69,89 | 70,25 | 70,91 | 71,48 | 72,20 | 72,59 | 72,81 | 72,95 | 70,15 |
| 4 | 72,90 | 72,38 | 71,77 | 72,06 | 72,70 | 71,09 | 71,24 | 71,44 | 71,47 | 71,41 | 71,87 | 71,73 | 72,63 |
| 5 | 68,75 | 67,99 | 67,63 | 67,27 | 67,00 | 67,43 | 66,94 | 66,94 | 66,72 | 65,17 | 65,95 | 66,15 | 68,75 |
| 6 | 67,90 | 67,50 | 67,48 | 67,67 | 68,20 | 68,40 | 69,11 | 69,51 | 69,80 | 69,99 | 70,06 | 70,03 | 67,58 |
| 7 | 69,35 | 68,71 | 68,64 | 68,53 | 68,63 | 68,61 | 68,78 | 68,76 | 68,73 | 68,46 | 68,33 | 67,95 | 69,57 |
| 8 | 67,31 | 67,17 | 66,92 | 66,94 | 67,34 | 67,79 | 67,99 | 68,26 | 68,61 | 69,16 | 69,20 | 69,55 | 67,80 |
| 9 | 71,38 | 70,94 | 70,82 | 71,35 | 71,68 | 71,85 | 72,10 | 72,45 | 72,91 | 73,56 | 73,72 | 73,72 | 71,41 |
| 10 | 72,80 | 71,89 | 71,21 | 71,00 | 71,63 | 71,45 | 71,46 | 71,39 | 71,42 | 71,16 | 70,45 | 70,20 | 72,53 |
| 11 | 65,01 | 64,05 | 63,45 | 63,06 | 62,83 | 62,96 | 62,18 | 62,06 | 61,70 | 61,38 | 60,52 | 59,50 | 65,12 |
| 12 | 56,49 | 56,03 | 55,83 | 56,15 | 56,68 | 57,24 | 57,68 | 58,15 | 58,30 | 58,95 | 59,53 | 60,08 | 57,51 |
| 13 | 65,42 | 65,06 | 64,92 | 64,77 | 65,41 | 65,74 | 66,34 | 66,49 | 66,49 | 66,49 | 66,65 | 66,87 | 64,82 |
| 14 | 65,38 | 64,88 | 65,13 | 64,92 | 65,16 | 66,32 | 65,50 | 65,73 | 65,90 | 66,03 | 65,77 | 65,40 | 66,03 |
| 15 | 63,75 | 63,01 | 62,80 | 62,58 | 62,46 | 62,79 | 62,94 | 63,34 | 63,43 | 63,77 | 63,64 | 64,00 | 64,03 |
| 16 | 62,80 | 62,09 | 62,32 | 61,88 | 61,79 | 62,85 | 61,95 | 61,62 | 61,59 | 61,90 | 61,81 | 61,76 | 62,86 |
| 17 | 63,61 | 63,78 | 63,64 | 63,95 | 65,07 | 65,22 | 65,63 | 65,93 | 65,84 | 65,92 | 65,98 | 65,40 | 63,61 |
| 18 | 69,49 | 68,53 | 68,63 | 68,74 | 69,31 | 69,56 | 69,42 | 70,76 | 71,05 | 70,12 | 69,64 | 69,46 | 68,65 |
| 19 | 68,19 | 67,15 | 66,96 | 67,38 | 68,09 | 68,64 | 68,61 | 69,37 | 69,43 | 69,63 | 70,04 | 70,24 | 68,95 |
| 20 | 73,13 | 72,68 | 72,53 | 73,04 | 73,65 | 74,27 | 74,55 | 75,16 | 76,08 | 76,51 | 76,82 | 77,04 | 73,13 |
| 21 | 77,53 | 77,20 | 76,79 | 77,20 | 77,10 | 77,32 | 77,72 | 78,01 | 78,58 | 78,18 | 77,97 | 77,54 | 77,69 |
| 22 | 76,63 | 75,81 | 75,16 | 75,00 | 75,63 | 75,74 | 76,47 | 76,57 | 76,70 | 77,36 | 77,92 | 78,25 | 76,82 |
| 23 | 77,95 | 77,25 | 76,96 | 76,47 | 76,23 | 76,10 | 75,98 | 75,44 | 74,92 | 75,44 | 75,30 | 74,75 | 77,41 |
| 24 | 71,70 | 71,29 | 71,40 | 71,60 | 71,90 | 72,34 | 72,97 | 73,29 | 73,56 | 73,66 | 73,66 | 73,72 | 72,70 |
| 25 | 75,66 | 75,75 | 75,50 | 75,84 | 76,26 | 77,22 | 77,72 | 77,84 | 78,06 | 78,43 | 78,23 | 78,28 | 75,85 |
| 26 | 78,06 | 77,34 | 77,34 | 77,58 | 77,89 | 78,06 | 78,34 | 78,21 | 77,78 | 77,54 | 77,24 | 77,22 | 77,61 |
| 27 | 73,11 | 71,98 | 71,64 | 71,89 | 71,83 | 71,93 | 72,42 | 72,51 | 72,37 | 72,01 | 71,73 | 71,68 | 73,66 |
| 28 | 70,09 | 69,22 | 69,12 | 68,45 | 69,15 | 69,10 | 70,04 | 69,93 | 70,33 | 70,46 | 70,38 | 70,06 | 70,05 |
| 29 | 66,15 | 65,04 | 65,29 | 65,07 | 64,55 | 64,60 | 64,65 | 64,70 | 64,61 | 64,66 | 64,71 | 64,48 | 66,93 |
| 30 | 60,64 | 59,88 | 59 78 | 59,54 | 59,83 | 59,83 | 60,20 | 60,17 | 60,40 | 60,75 | 60,75 | 61,10 | 61,50 |
| 31 | 59,83 | 59,49 | 58,57 | 59,21 | 59,24 | 59,77 | 60,02 | 61,12 | 61,92 | 61,98 | 62,58 | 62,44 | 60,62 |
| Moy. | 68,88 | 68,29 | 68,09 | 68,13 | 68,42 | 68,64 | 68,89 | 69,13 | 69,29 | 69,37 | 69,37 | 69,34 | 769,06 |

# Décembre 1877.

## TEMPÉRATURE DE L'AIR À L'OMBRE (*Degrés centigrades*),

| Jours. | 1 h. m. | 4 h. m. | 7 h. m. | 10 h. m. | 1 h. s. | 4 h. s. | 7 h. s. | 10 h. s. | Moyennes diurnes. | Remarque. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° | |
| 1 | 6,9 | 5,0 | 4,9 | 5,0 | 6,0 | 6,1 | 2,9 | 1,5 | 4,79 | |
| 2 | 1,5 | 3,0 | 0,8 | 9,0 | 11,2 | 11,2 | 6,6 | 5,9 | 6,15 | |
| 3 | 3,2 | 2,7 | 2,6 | 10,5 | 11,8 | 10,7 | 8,4 | 5,6 | 6,94 | |
| 4 | 4,8 | 3,2 | 1,1 | 6,5 | 8,4 | 7,5 | 3,0 | 2,2 | 4,59 | |
| 5 | 2,2 | 2,2 | 3,1 | 11,0 | 13,7 | 13,1 | 10,5 | 11,5 | 8,41 | |
| 6 | 11,3 | 11,2 | 10,0 | 10,2 | 7,9 | 6,8 | 7,0 | 7,1 | 8,94 | |
| 7 | 6,1 | 5,1 | 3,1 | 8,2 | 10,0 | 9,0 | 6,3 | 5,0 | 6,60 | |
| 8 | 4,8 | 5,6 | 7,0 | 10,2 | 9,3 | 8,9 | 8,5 | 8,0 | 7,79 | |
| 9 | 7,0 | 5,2 | 5,4 | 8,0 | 8,2 | 7,4 | 5,7 | 4,6 | 6,44 | |
| 10 | 4,6 | 4,0 | 0,8 | 9,1 | 10,1 | 8,8 | 7,0 | 5,9 | 6,29 | |
| 11 | 6,8 | 7,4 | 8,5 | 12,0 | 14,0 | 13,9 | 13,0 | 13,0 | 11,08 | |
| 12 | 13,5 | 14,2 | 13,5 | 14,6 | 13,8 | 11,7 | 9,0 | 8,0 | 12,29 | |
| 13 | 8,0 | 8,0 | 7,4 | 8,9 | 8,8 | 7,7 | 7,1 | 6,9 | 7,85 | |
| 14 | 6,7 | 6,1 | 6,2 | 7,9 | 10,0 | 10,3 | 9,7 | 9,5 | 8,30 | |
| 15 | 9,6 | 9,8 | 10,0 | 11,0 | 13,3 | 12,8 | 10,5 | 10,6 | 10,95 | |
| 16 | 9,9 | 8,7 | 9,6 | 12,3 | 13,6 | 13,3 | 12,8 | 13,0 | 11,65 | |
| 17 | 13,0 | 13,1 | 12,5 | 11,4 | 10,8 | 9,5 | 8,7 | 8,2 | 10,90 | |
| 18 | 7,5 | 5,7 | 4,1 | 5,4 | 6,1 | 5,7 | 4,8 | 2,9 | 5,28 | |
| 19 | 2,5 | 2,2 | 2,4 | 6,0 | 5,9 | 5,3 | 5,0 | 4,6 | 4,24 | |
| 20 | 4,5 | 4,5 | 4,1 | 4,5 | 4,8 | 4,2 | 3,5 | 2,2 | 4,04 | |
| 21 | 1,0 | — 0,1 | 0,2 | 1,4 | 4,0 | 2,8 | 1,9 | 1,8 | 1,62 | |
| 22 | 1,1 | — 0,7 | — 1,4 | 0,3 | 0,6 | 0,3 | — 1,1 | — 1,3 | —0,28 | |
| 23 | — 1,7 | — 2,1 | — 4,0 | — 0,4 | 2,5 | 2,0 | — 0,8 | 0,0 | —0,56 | |
| 24 | 0,5 | 0,9 | 0,2 | 0,9 | 0,6 | 0,3 | 0,2 | —0,5 | 0,39 | |
| 25 | — 0,7 | — 0,8 | — 0,1 | 0,9 | 2,4 | 2,3 | 1,2 | 1,2 | 0,80 | |
| 26 | 1,3 | 1,4 | 0,2 | 2,9 | 4,2 | 2,7 | 2,0 | 1,8 | 2,06 | |
| 27 | 1,9 | 2,0 | 2,1 | 3,2 | 6,1 | 5,0 | 3,7 | 3,0 | 3,25 | |
| 28 | 2,5 | 2,2 | 2,4 | 3,3 | 3,7 | 4,2 | 3,5 | 3,2 | 3,12 | |
| 29 | 2,7 | 2,3 | 2,3 | 5,8 | 7,6 | 7,0 | 6,2 | 6,0 | 4,99 | |
| 30 | 6,7 | 7,5 | 7,3 | 10,7 | 11,1 | 11,7 | 10,3 | 8,6 | 9,24 | |
| 31 | 7,6 | 6,5 | 5,3 | 5,7 | 7,4 | 7,5 | 6,5 | 5,9 | 6,55 | |
| Moy. | 5,08 | 4,58 | 4,25 | 6,98 | 8,00 | 7,41 | 5,92 | 5,35 | 5,95 | |

Température moyenne la plus basse — 0,56, le 23
Température moyenne la plus élevée 12,29, le 12

| Jours. | Extrêmes à l'ombre. | | | Extrêmes en plein air sans abri. | | | Température du puits. | Remarque. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | minima | maxima | différences | minima | maxima | différences | | |
| | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° | |
| 1 | 4,6 | 7,4 | 2,8 | 4,4 | 13,4 | 9,0 | 16,5 | |
| 2 | 0,1 | 12,6 | 12,5 | — 1,2 | 22,7 | 23,9 | ... | |
| 3 | 1,1 | 12,0 | 10,9 | — 1,7 | 21,4 | 23,1 | 16,4 | |
| 4 | 0,9 | 9,7 | 8,8 | — 0,8 | 20,6 | 21,4 | ... | |
| 5 | 1,2 | 14,8 | 13,6 | — 1,5 | 19,8 | 21,3 | 16,2 | |
| 6 | 8,2 | 10,5 | 12,3 | 8,2 | 11,3 | 3,1 | ... | |
| 7 | 3,0 | 11,4 | 8,4 | 2,1 | 20,1 | 18,0 | 16,1 | |
| 8 | 4,0 | 11,2 | 7,2 | 1,0 | 13,9 | 12,9 | ... | |
| 9 | 5,0 | 9,2 | 4,2 | 3,4 | 17,8 | 14,4 | ... | |
| 10 | 0,6 | 11,3 | 10,7 | — 1,7 | 20,0 | 21,7 | 16,0 | |
| 11 | 5,4 | 14,0 | 8,6 | 3,9 | 15,9 | 12,0 | ... | |
| 12 | 12,6 | 14,6 | 2,0 | 12,3 | 15,8 | 13,5 | ... | |
| 13 | 7,2 | 9,0 | 1,8 | 6,6 | 12,2 | 5,6 | 16,0 | |
| 14 | 5,9 | 10,5 | 4,6 | 4,9 | 12,5 | 7,6 | ... | |
| 15 | 9,4 | 14,1 | 4,7 | 8,8 | 16,8 | 8,0 | ... | |
| 16 | 8,2 | 13,7 | 5,5 | 7,2 | 16,8 | 9,6 | 15,8 | |
| 17 | — | — | — | — | — | — | ... | |
| 18 | 3,3 | 6,6 | 3,3 | 3,2 | 10,6 | 7,4 | ... | |
| 19 | 1,2 | 7,5 | 6,3 | — 0.2 | 15,2 | 15,4 | 15,7 | |
| 20 | 3,5 | 4,8 | 1,3 | 3,1 | 4,4 | 1,3 | ... | |
| 21 | — 0,4 | 4,3 | 4,7 | — 1,6 | 8,9 | 10,5 | ... | |
| 22 | — 1,6 | 1,5 | 3,1 | — 3,2 | 5,8 | 9,0 | 15,6 | |
| 23 | — 4,1 | 3,5 | 7,6 | — 6,6 | 15,4 | 22,0 | ... | |
| 24 | 0,1 | 1,0 | 0,9 | — 0,4 | 0,8 | 1,2 | 15,4 | |
| 25 | — 0,9 | 3,7 | 4,6 | — 2,2 | 7,8 | 10,0 | ... | |
| 26 | 0,1 | 4,4 | 4,3 | — 0,6 | 10,6 | 11,2 | 15,2 | |
| 27 | 1,5 | 6,2 | 4,6 | 1,1 | 9,1 | 8,0 | ... | |
| 28 | 2,1 | 4,4 | 2,3 | 1,8 | 4,3 | 2,5 | 15,0 | |
| 29 | 2,1 | 7,8 | 5,7 | 1,7 | 10,1 | 8,4 | ... | |
| 30 | 7,1 | 11,7 | 4,6 | 5,7 | 12,4 | 6,7 | ... | |
| 31 | 4,9 | 7,9 | 3,0 | 4,5 | 8,3 | 3,8 | 14,8 | |
| | — 4,1 minimum | 14,8 maximum | 18,9 diff. max. | — 6,6 minimum | 22,7 maximum | 29,3 diff. max. | 15,7 | |

Le minimum est toujours celui du matin et le maximum celui de l'après-midi.

# Décembre 1877.

## TENSION DE LA VAPEUR D'EAU ATMOSPHÉRIQUE.

| Jours. | 1 h. m. | 4 h. m. | 7 h. m. | 10 h. m. | 1 h. s. | 4 h. s. | 7 h. s. | 10 h. s. | Moyennes diurnes. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 1 | 5,7 | 5,0 | 4,9 | 5,4 | 5,4 | 5,3 | 5,0 | 4,8 | 5,17 | |
| 2 | 4,9 | 5,5 | 4,7 | 6,9 | 4,8 | 3,0 | 5,6 | 6,1 | 5,17 | |
| 3 | 5,5 | 5,6 | 5,3 | 4,3 | 5,5 | 5,2 | 6,2 | 6,0 | 5,45 | |
| 4 | 5,5 | 4,6 | 4,7 | 4,5 | 4,0 | 3,7 | 5,0 | 4,8 | 4,60 | |
| 5 | 5,1 | 5,2 | 5,5 | 7,5 | 7,9 | 8,3 | 8,0 | 7,8 | 6,91 | |
| 6 | 8,5 | 8,9 | 8,3 | 7,5 | 5,9 | 6,3 | 7,3 | 6,4 | 7,39 | |
| 7 | 6,1 | 5,6 | 5,4 | 5,7 | 5,7 | 5,4 | 5,9 | 5,4 | 5,65 | |
| 8 | 5,7 | 6,2 | 6,4 | 6,7 | 7,2 | 7,5 | 7,2 | 7,2 | 6,76 | |
| 9 | 6,9 | 6,3 | 5,7 | 5,2 | 3,8 | 4,1 | 4,6 | 5,2 | 5,23 | |
| 10 | 5,3 | 5,2 | 4,5 | 5,1 | 5,2 | 4,9 | 5,4 | 5,8 | 5,18 | |
| 11 | 6,3 | 6,6 | 7,4 | 8,0 | 9,2 | 9,2 | 9,8 | 11,2 | 8,46 | |
| 12 | 11,4 | 11,9 | 11,4 | 12,0 | 10,5 | 9,5 | 7,8 | 7,1 | 10,20 | |
| 13 | 7,0 | 6,9 | 6,9 | 6,5 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 5,5 | 6,46 | |
| 14 | 6,1 | 6,2 | 6,0 | 6,5 | 6,9 | 7,8 | 8,0 | 8,4 | 6,99 | |
| 15 | 8,2 | 8,1 | 8,1 | 9,4 | 9,7 | 9,9 | 9,1 | 9,2 | 8,96 | |
| 16 | 8,9 | 8,4 | 8,9 | 10,4 | 10,7 | 11,0 | 10,1 | 10,5 | 9,86 | |
| 17 | 10,9 | 11,1 | 10,0 | 9,4 | 8,9 | 8,3 | 7,7 | 7,7 | 9,25 | |
| 18 | 7,4 | 6,7 | 5,7 | 5,7 | 5,5 | 4,9 | 4,5 | 4,6 | 5,63 | |
| 19 | 4,6 | 4,5 | 4,8 | 4,8 | 4,3 | 4,5 | 5,0 | 5,3 | 4,73 | |
| 20 | 5,7 | 5,8 | 5,4 | 5,0 | 5,6 | 5,4 | 5,2 | 4,9 | 5,37 | |
| 21 | 4,7 | 4,5 | 3,9 | 3,8 | 3,9 | 3,2 | 3,5 | 3,2 | 3,84 | |
| 22 | 4,0 | 3,9 | 3,5 | 3,3 | 3,2 | 3,4 | 3,3 | 3,0 | 3,45 | |
| 23 | 2,8 | 2,7 | 2,7 | 3,6 | 3,0 | 3,4 | 3,7 | 4,2 | 3,26 | |
| 24 | 4,2 | 4,1 | 4,6 | 4,7 | 4,6 | 4,4 | 4,2 | 3,7 | 4,31 | |
| 25 | 3,9 | 3,3 | 3,6 | 3,5 | 4,1 | 3,8 | 3,9 | 3,9 | 3,75 | |
| 26 | 4,0 | 4,0 | 3,6 | 4,0 | 4,2 | 4,1 | 4,3 | 4,9 | 4,14 | |
| 27 | 5,0 | 5,2 | 5,2 | 5,6 | 5,9 | 5,5 | 5,5 | 5,3 | 5,40 | |
| 28 | 5,3 | 5,2 | 5,3 | 5,4 | 5,2 | 5,1 | 3,9 | 5,1 | 5,06 | |
| 29 | 5,0 | 4,9 | 4,9 | 5,5 | 6,0 | 5,5 | 6,5 | 6,4 | 5,59 | |
| 30 | 6,8 | 7,3 | 7,5 | 9,1 | 9,7 | 10,3 | 9,3 | 8,3 | 8,54 | |
| 31 | 7,6 | 6,8 | 6,3 | 6,7 | 7,5 | 7,4 | 6,7 | 6,5 | 6,94 | |
| Moy. | 6,10 | 6,01 | 5,84 | 6,18 | 6,14 | 6,02 | 6,08 | 6,08 | 6,06 | |

Minimum : 2,7, le 23, à 4 et à 7h A. M.
Maximum : 12,0, le 12, à 10h A. M.

## HUMIDITÉ RELATIVE.

| Jours. | 1 h. m. | 4 h. m. | 7 h. m. | 10 h. m. | 1 h. s. | 4 h. s. | 7 h. s. | 10 h. s. | Moyennes diurnes. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 77 | 76 | 75 | 83 | 78 | 75 | 88 | 94 | 80,8 | |
| 2 | 96 | 96 | 96 | 80 | 49 | 30 | 71 | 88 | 75,7 | |
| 3 | 95 | 100 | 96 | 45 | 54 | 54 | 76 | 88 | 76,0 | |
| 4 | 86 | 80 | 94 | 63 | 50 | 48 | 88 | 89 | 74,7 | |
| 5 | 94 | 96 | 96 | 76 | 68 | 74 | 85 | 77 | 83,2 | |
| 6 | 85 | 90 | 91 | 81 | 73 | 85 | 98 | 86 | 86,1 | |
| 7 | 87 | 86 | 95 | 70 | 62 | 63 | 83 | 83 | 78,6 | |
| 8 | 89 | 91 | 85 | 72 | 83 | 88 | 87 | 90 | 85,6 | |
| 9 | 92 | 95 | 85 | 64 | 48 | 53 | 67 | 82 | 73,3 | |
| 10 | 84 | 85 | 92 | 60 | 56 | 58 | 72 | 84 | 73,9 | |
| 11 | 85 | 86 | 89 | 76 | 78 | 78 | 89 | 100 | 85,1 | |
| 12 | 99 | 99 | 99 | 97 | 91 | 94 | 92 | 89 | 95,0 | |
| 13 | 88 | 86 | 90 | 76 | 74 | 80 | 84 | 74 | 81,5 | |
| 14 | 83 | 88 | 85 | 82 | 75 | 83 | 89 | 95 | 85,0 | |
| 15 | 92 | 89 | 88 | 96 | 86 | 96 | 96 | 97 | 92,5 | |
| 16 | 98 | 100 | 100 | 96 | 93 | 97 | 93 | 95 | 96,5 | |
| 17 | 98 | 99 | 96 | 95 | 93 | 94 | 92 | 94 | 95,1 | |
| 18 | 96 | 97 | 93 | 85 | 78 | 71 | 70 | 80 | 83,8 | |
| 19 | 82 | 84 | 87 | 69 | 62 | 68 | 76 | 84 | 76,5 | |
| 20 | 90 | 92 | 88 | 79 | 87 | 87 | 88 | 91 | 87,8 | |
| 21 | 96 | 98 | 85 | 74 | 64 | 57 | 65 | 62 | 75,1 | |
| 22 | 81 | 88 | 84 | 71 | 66 | 73 | 78 | 73 | 76,7 | |
| 23 | 70 | 69 | 80 | 81 | 55 | 64 | 86 | 90 | 74,4 | |
| 24 | 89 | 84 | 98 | 96 | 96 | 94 | 90 | 82 | 91,1 | |
| 25 | 88 | 77 | 79 | 70 | 75 | 70 | 78 | 78 | 76,9 | |
| 26 | 80 | 80 | 78 | 71 | 68 | 74 | 82 | 93 | 78,3 | |
| 27 | 95 | 98 | 96 | 97 | 84 | 84 | 92 | 93 | 92,4 | |
| 28 | 96 | 98 | 96 | 93 | 87 | 82 | 67 | 89 | 87,4 | |
| 29 | 89 | 89 | 89 | 81 | 77 | 74 | 91 | 91 | 85,1 | |
| 30 | 93 | 94 | 99 | 95 | 99 | 100 | 100 | 100 | 97,5 | |
| 31 | 98 | 94 | 96 | 99 | 98 | 96 | 93 | 94 | 96,0 | |
| Moy. | 88,1 | 89,8 | 90,3 | 79,8 | 74,4 | 75,6 | 80,9 | 87,3 | 83,3 | |

Minimum : 30, le 2, à 4h P. M.
Maximum : 100, le 3, 11, 16, et 30.

# Décembre 1877.

NÉBULOSITÉ : 0 = *ciel pur*, 10 = *ciel entièrement couvert.*

| Jours. | 1 h. m. Supérieurs | | | Inférieurs | | | 4 h. m. Supérieurs | | | Inférieurs | | | 7 h. m. Supérieurs | | | Inférieurs | | | 10 h. m. Supérieurs | | | Inférieurs | | | Remarques. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cu | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | K = Cirrus. |
| 2 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 3 | C | ... | | ” | ... | 0 | br | ... | | ” | ... | 0 | ” | ... | | Ks = Cirro-stratus. |
| 3 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 0 | ” | ... | | ” | ... | 0 | ” | ... | | ” | ... | 2 | K | ... | | Ac = Alto-cumulus. |
| 4 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 0 | ” | ... | | ” | ... | 0 | ” | ... | | ” | ... | 0 | ” | ... | | Cs = Cumulo-stratus. |
| 5 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 0 | ” | ... | | K | ... | 3 | br | ... | | Ac | ... | 1 | ” | ... | | C = Cumulus. |
| 6 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cn | W | | ” | ... | 10 | Cn | WNW | | Cn = Cumulo-nimbus. |
| 7 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | Ks | W | 4 | C | ... | | ” | ... | 1 | C | ... | | Ni = Nimbus. |
| 8 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 10 | C | ... | | C | WSW | 10 | ” | ... | | Ac | W | 8 | ” | ... | | Br = Brume élevée. |
| 9 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 7 | C | ... | | Cs | W | 8 | C | ... | | Ac | W | 4 | ” | ... | | br = Brume au sol. |
| 10 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 5 | C | ... | | ” | ... | 2 | C | ... | | Ks | W | 5 | ” | .. | | bd = Brouillard. |
| 11 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 10 | C | ... | | ” | ... | 10 | ” | ... | | ” | ... | 10 | C | ... | | |
| 12 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | |
| 13 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cn | NNW | | |
| 14 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | .. | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | |
| 15 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cn | E | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | |
| 16 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | C | SSW | | |
| 17 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | |
| 18 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | .. | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | |
| 19 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 10 | C | ... | | ” | ... | 10 | C | ... | | ” | ... | 0 | ” | ... | | |
| 20 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | Moyenne nébulosité |
| 21 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 2 | C | NW | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cu | ... | | 1ère décade ..... 5,4 |
| 22 | ” | ... | ... | ” | ... | | Ac | WSW | 10 | ” | ... | | Ks | W | 3 | ” | ... | | Ac | W | 7 | C | NW | | 2me ” ..... 9.8 |
| 23 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 3 | C | N | | ” | ... | 0 | ” | ... | | ” | ... | 0 | ” | ... | | 3me ” ..... 8,6 |
| 24 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | |
| 25 | ” | ... | ... | ” | ... | | Ac | WSW | 10 | ” | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | |
| 26 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 10 | C | ... | | ” | ... | 5 | C | NE | | ” | ... | 6 | C | N | | |
| 27 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 10 | C | ... | | Ac | ... | 10 | ” | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | |
| 28 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | |
| 29 | ” | ... | ... | ” | ... | | Ac | ... | 10 | ” | ... | | Ac | W | 10 | ” | ... | | Ac | W | 10 | ” | ... | | |
| 30 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Cn | W | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | |
| 31 | ” | ... | ... | ” | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | .. | 10 | Ni | ... | | |
| Moy. | | ... | | | | | | 8,1 | | | | | | 7,1 | | | | | | 7,2 | | | | | |

| Jours. | 1 h. s. Supérieurs | | | Inférieurs | | | 4 h. s. Supérieurs | | | Inférieurs | | | 7 h. s. Supérieurs | | | Inférieurs | | | 10 h. s. Supérieurs | | | Inférieurs | | | Moyenne nébulosité. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ” | ... | 9 | C | NW | | ” | ... | 3 | C | NW | | ” | ... | 0 | ” | ... | | ” | ... | 0 | ” | ... | | 6,0 |
| 2 | ” | ... | 0 | ” | ... | | Ac | ... | 1 | ” | ... | | Ac | ... | 10 | ” | ... | | Ac | ... | 1 | ” | ... | | 2,1 |
| 3 | ” | ... | 2 | K | ... | | ” | ... | 2 | K | ... | | ” | ... | 10 | ” | ... | | ” | ... | 0 | ” | ... | | 2,3 |
| 4 | Cs | W | 4 | ” | ... | | Ks | W | 7 | ” | ... | | ” | ... | 0 | ” | ... | | Ac | W | 1 | ” | ... | | 1,7 |
| 5 | ” | ... | 8 | C | SSE | | ” | ... | 3 | C | SE | | ” | ... | 9 | C | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | 4,9 |
| 6 | ” | ... | 10 | Cn | NW | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | 10,0 |
| 7 | ” | .. | 7 | C | NNE | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 1 | C | ... | | ” | ... | 0 | ” | ... | | 4,7 |
| 8 | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | 9,7 |
| 9 | K | W | 4 | ” | ... | | K | W | 8 | ” | ... | | ” | ... | 4 | C | ... | | ” | ... | 10 | ” | ... | | 6,4 |
| 10 | Cs | W | 9 | C | ... | | Ks | W | 10 | ” | ... | | ” | ... | 10 | ” | ... | | Ac | W | 2 | ” | ... | | 6,1 |
| 11 | ” | ... | 10 | C | SSE | | ” | ... | 10 | C | ... | | ” | ... | 10 | C | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | 10,0 |
| 12 | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | 10,0 |
| 13 | ” | ... | 10 | Cn | NNW | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | 10,0 |
| 14 | ” | ... | 10 | C | ... | | ” | ... | 10 | C | ... | | ” | ... | 10 | C | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | 10,0 |
| 15 | ” | ... | 10 | Cn | ENE | | ” | ... | 9 | Cn | ... | | Ac | ... | 10 | Br | NE | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | 9,9 |
| 16 | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | 10,0 |
| 17 | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | 10,0 |
| 18 | ” | ... | 10 | C | N | | ” | ... | 10 | Cn | N | | ” | ... | 10 | C | N | | ” | ... | 8 | C | NW | | 9,7 |
| 19 | ” | ... | 10 | C | ... | | ” | ... | 10 | C | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | 8,6 |
| 20 | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | 10,0 |
| 21 | ” | ... | 8 | Cn | N | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | 8,6 |
| 22 | ” | ... | 9 | C | NNW | | Cs | W | 8 | C | NNW | | ” | ... | 0 | ” | ... | | ” | ... | 4 | C | NNW | | 5,9 |
| 23 | ” | ... | 3 | C | NNE | | ” | ... | 1 | C | ... | | ” | ... | 1 | C | ... | | ” | ... | 10 | C | ... | | 2,6 |
| 24 | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | 10,0 |
| 25 | ” | .. | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 6 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | 9,4 |
| 26 | ” | ... | 7 | C | NNE | | ” | ... | 10 | C | N | | ” | ... | 10 | C | ... | | ” | ... | 10 | C | ... | | 8,3 |
| 27 | Ac | W | 10 | C | N | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | 10,0 |
| 28 | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | 10,0 |
| 29 | C | W | 10 | ” | ... | | ” | ... | 10 | C | SSE | | ” | ... | 10 | C | ... | | ” | ... | 10 | Cn | ... | | 10,0 |
| 30 | ” | ... | 10 | Cn | bd | | ” | ... | 10 | Cn | bd | | ” | ... | 10 | Ni | bd | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | 10,0 |
| 31 | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | ... | 10 | Ni | ... | | ” | .. | 10 | Ni | ... | | |
| Moy. | | 8,4 | | | | | | 8,5 | | | | | | 8,1 | | | | | | 7,9 | | | | | 8,0 |

# Décembre 1877.

DIRECTION ET VITESSE DU VENT EN KILOMÈTRES.

| Jours. | Minuit. — 1 h. m. | | 1 h. m. — 2 h. m. | | 2 h. m. — 3 h. m. | | 3 h. m. — 4 h. m. | | 4 h. m. — 5 h. m. | | 5 h. m. — 6 h. m. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | WNW | 36,0 | WNW | 38,0 | WNW | 38,0 | NW | 37,0 | NW | 36,4 | NW | 44,6 |
| 2 | N | 2,5 | N | 2,8 | NNE | 8,0 | NE | 7,2 | NE | 1,7 | NE | 2,6 |
| 3 | NE | 2,5 | N | 4,0 | N | 4,0 | N | 3,8 | N | 3,9 | N | 5,8 |
| 4 | N | 15,2 | N | 16,0 | N | 13,0 | N | 11,8 | NNW | 9,2 | NNW | 8,0 |
| 5 | NNW | 4,0 | NNE | 1,0 | NNE | 3,2 | NE | 2,0 | NE | 6,0 | NE | 6,8 |
| 6 | SE | 14,0 | SSE | 13,2 | SSE | 12,0 | S | 8,5 | S | 6,0 | SW | 9,9 |
| 7 | NW | 16,8 | NW | 19,0 | NW | 18,5 | NW | 15,0 | NW | 10,8 | NW | 10,6 |
| 8 | NNE | 4,2 | NNE | 6,0 | NE | 4,0 | NE | 3,5 | ENE | 5,9 | NNE | 4,5 |
| 9 | N | 6,0 | N | 4,0 | NNW | 5,0 | NNW | 6,0 | NNW | 7,5 | NNW | 8,5 |
| 10 | NNW | 4,5 | NNW | 3,0 | NNW | 2,5 | NNW | 3,0 | NNW | 4,3 | N | 4,5 |
| 11 | ENE | 6,2 | E | 6,4 | E | 7,3 | ENE | 7,6 | E | 7,8 | E | 11,8 |
| 12 | SSE | 19,0 | SSE | 18,5 | S | 18,0 | S | 19,0 | SW | 9,2 | WNW | 9,1 |
| 13 | NNW | 26,5 | NNW | 28,0 | NNW | 22,5 | NNW | 19,2 | NNW | 18,2 | NNW | 17,8 |
| 14 | NNW | 4,0 | N | 4,5 | N | 5,2 | NNW | 4,8 | NNW | 5,0 | N | 3,3 |
| 15 | N | 3,5 | N | 2,5 | N | 4,2 | NNE | 4,0 | NNE | 2,3 | NNE | 1,6 |
| 16 | NNE | 5,5 | NNE | 6,0 | N | 5,0 | N | 5,2 | N | 5,5 | NNW | 8,1 |
| 17 | NE | 11,2 | ENE | 14,0 | ENE | 22,0 | ENE | 22,4 | ENE | 27,0 | NE | 29,0 |
| 18 | N | 21,0 | N | 22,5 | N | 24,8 | N | 32,0 | N | 38,0 | N | 33,0 |
| 19 | NW | 7,2 | NW | 11,2 | NW | 13,2 | NW | 16,4 | NW | 11,9 | NNW | 12,3 |
| 20 | NNW | 7,5 | NNW | 7,8 | N | 9,8 | N | 13,8 | N | 17,9 | N | 17,3 |
| 21 | NNW | 23,0 | NNW | 23,8 | NNW | 22,5 | NW | 23,0 | NNW | 18,5 | NW | 20,4 |
| 22 | NNW | 18,0 | NNW | 22,0 | NNW | 23,6 | NNW | 22,4 | NW | 19,1 | NW | 12,0 |
| 23 | NNW | 17,0 | NNW | 16,8 | NNW | 17,2 | NNW | 15,2 | N | 10,7 | NNW | 4,5 |
| 24 | NNW | 5,5 | NNW | 5,2 | NNW | 6,0 | NNW | 5,8 | NNW | 6,1 | NNW | 6,2 |
| 25 | NNW | 17,2 | NNW | 16,4 | NW | 16,4 | NNW | 18,4 | NNW | 18,6 | NNW | 18,8 |
| 26 | NNW | 19,2 | NNW | 20,0 | NNW | 20,0 | NNW | 17,0 | NNW | 20,8 | N | 21,6 |
| 27 | N | 14,8 | NNW | 11,0 | NNW | 8,0 | NW | 9,2 | NW | 10,0 | NW | 7,8 |
| 28 | NW | 11,2 | NW | 9,0 | NW | 10,5 | NW | 13,2 | NW | 11,2 | NNW | 12,0 |
| 29 | N | 3,5 | N | 2,0 | N | 3,0 | N | 3,0 | N | 5,3 | *calme* | 0,0 |
| 30 | E | 4,5 | E | 2,0 | ESE | 5,0 | SE | 2,5 | SE | 0,5 | NNW | 0,4 |
| 31 | NW | 12,5 | NW | 16,4 | WNW | 15,6 | NW | 16,0 | WNW | 20,1 | WNW | 21,2 |

| Jours. | 6 h. m. — 7 h. m. | | 7 h. m. — 8 h. m. | | 8 h. m. — 9 h. m. | | 9 h. m. — 10 h. m. | | 10 h. m. — 11 h. m. | | 11 h. m. — Midi. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | NW | 32,1 | NW | 28,0 | NW | 29,8 | NW | 26,2 | NW | 24,5 | NW | 27,8 |
| 2 | W | 6,4 | WNW | 4,7 | W | 6,8 | WNW | 4,9 | N | 1,1 | NNE | 2,0 |
| 3 | N | 8,1 | N | 6,0 | N | 4,2 | N | 9,6 | N | 11,6 | N | 13,3 |
| 4 | NNW | 6,7 | NNW | 4,6 | NNW | 10,4 | N | 14,3 | NNE | 11,7 | NNE | 9,7 |
| 5 | NE | 5,4 | NE | 0,3 | ENE | 4,6 | E | 12,2 | ESE | 21,9 | ESE | 24,0 |
| 6 | WNW | 21,6 | WNW | 25,7 | NW | 35,6 | NW | 33,0 | NW | 38,1 | NW | 36,8 |
| 7 | NW | 13,7 | NW | 9,8 | NW | 17,4 | NNW | 17,8 | N | 19,0 | N | 18,8 |
| 8 | NE | 7,6 | NE | 7,3 | ENE | 5,8 | E | 7,7 | ESE | 9,6 | ESE | 2,7 |
| 9 | N | 8,5 | NNW | 5,4 | NNW | 4,5 | NNW | 15,5 | NNW | 12,3 | NNW | 24,9 |
| 10 | N | 3,3 | NNW | 3,4 | NNW | 3,6 | N | 10,0 | NNE | 9,6 | NE | 11,1 |
| 11 | E | 10,2 | ESE | 10,5 | SE | 12,8 | SE | 18,5 | SE | 24,1 | SE | 31,5 |
| 12 | W | 5,9 | W | 5,4 | WSW | 4,8 | W | 11,6 | WNW | 19,1 | NW | 24,3 |
| 13 | NNW | 15,7 | NW | 13,3 | NNW | 14,0 | NW | 15,0 | NNW | 15,0 | NNW | 15,8 |
| 14 | N | 7,2 | NNW | 5,2 | NNW | 7,3 | N | 10,1 | NNE | 11,4 | NNE | 15,0 |
| 15 | ENE | 7,7 | NE | 7,3 | NNE | 10,2 | NE | 10,6 | NE | 15,6 | ENE | 14,6 |
| 16 | N | 5,4 | NNE | 4,1 | NE | 6,1 | NE | 9,8 | NE | 10,0 | NE | 10,1 |
| 17 | NE | 30,0 | NE | 34,0 | NE | 35,0 | NE | 35,0 | NE | 29,7 | NE | 32,0 |
| 18 | N | 29,7 | N | 29,3 | N | 27,8 | N | 30,2 | NNW | 26,2 | N | 26,0 |
| 19 | NNW | 12,6 | NNW | 4,2 | NNW | 1,8 | NW | 5,7 | NW | 7,6 | NW | 8,3 |
| 20 | N | 17,8 | N | 17,0 | N | 18,0 | N | 22,0 | N | 23,0 | NNW | 18,2 |
| 21 | NNW | 24,7 | NNW | 25,5 | NNW | 20,8 | NNW | 19,2 | NNW | 20,8 | NNW | 23,4 |
| 22 | NW | 15,8 | NNW | 19,4 | NNW | 15,8 | NNW | 24,9 | NNW | 19,7 | NNW | 20,6 |
| 23 | NW | 5,1 | WNW | 10,7 | NW | 15,4 | NW | 13,8 | N | 13,9 | N | 10,5 |
| 24 | NW | 4,5 | NW | 5,2 | NW | 11,5 | NW | 10,7 | NW | 9,7 | NW | 12,8 |
| 25 | NW | 21,5 | NNW | 17,9 | NW | 19,6 | NNW | 24,4 | NNW | 23,0 | NNW | 18,3 |
| 26 | NNW | 21,2 | NNW | 18,6 | NNW | 18,1 | N | 29,5 | N | 24,8 | N | 27,5 |
| 27 | NW | 5,2 | NW | 6,2 | NW | 9,3 | NW | 8,7 | NW | 8,8 | NW | 8,8 |
| 28 | NNW | 10,0 | NNW | 10,6 | NNW | 7,7 | NNW | 8,8 | NW | 12,6 | NW | 13,3 |
| 29 | NNW | 0,9 | NNW | 0,3 | *calme* | 0,0 | N | 0,5 | N | 1,3 | E | 4,4 |
| 30 | N | 1,1 | N | 0,4 | ENE | 2,5 | SSE | 5,3 | SE | 4,1 | WSW | 0,8 |
| 31 | WNW | 20,5 | WNW | 21,6 | WNW | 18,6 | WNW | 21,5 | WNW | 18,5 | WNW | 14,1 |

# Décembre 1877.

DIRECTION ET VITESSE DU VENT EN KILOMÈTRES.

| Jours. | Midi. — 1 h. s. | | 1 h. s. — 2 h. s. | | 2 h. s. — 3 h. s. | | 3 h. s. — 4 h. s. | | 4 h. s. — 5 h. s. | | 5 h. s. — 6 h. s. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | NW | 27,9 | NW | 23,3 | NW | 23,8 | NNW | 20,0 | NNW | 13,4 | NNW | 7,6 |
| 2 | NNE | 5,6 | NE | 5,1 | E | 2,2 | ENE | 1,7 | NNE | 3,4 | NNE | 6,7 |
| 3 | N | 17,5 | N | 14,2 | N | 15,6 | N | 16,0 | NNW | 8,5 | N | 9,9 |
| 4 | N | 7,6 | N | 9,0 | N | 9,5 | NNE | 7,8 | NNE | 9,5 | NE | 2,4 |
| 5 | SE | 26,6 | SE | 32,1 | ESE | 27,0 | ESE | 27,9 | ESE | 22,3 | ESE | 18,8 |
| 6 | NW | 33,3 | NW | 34,4 | NW | 32,8 | NW | 30,6 | NW | 29,8 | NW | 27,3 |
| 7 | NNE | 15,3 | NNE | 14,9 | NNE | 15,0 | NE | 13,2 | NE | 11,2 | ENE | 8,8 |
| 8 | NNE | 1,0 | NNE | 5,0 | NNE | 6,2 | NE | 1,4 | NNE | 1,6 | N | 2,3 |
| 9 | NNW | 23,8 | N | 17,4 | N | 12,2 | N | 13,5 | N | 12,0 | N | 9,0 |
| 10 | NE | 8,5 | ENE | 10,4 | ENE | 12,2 | ENE | 14,4 | NE | 9,5 | NE | 8,0 |
| 11 | SE | 32,5 | SSE | 28,0 | SSE | 25,2 | SSE | 23,4 | SE | 19,6 | SE | 20,4 |
| 12 | NW | 23,6 | NW | 25,0 | NW | 27,0 | WNW | 29,0 | WNW | 34,2 | WNW | 29,8 |
| 13 | NNW | 16,2 | NW | 12,9 | NW | 11,6 | NNW | 11,3 | N | 10,4 | NNW | 6,3 |
| 14 | NNE | 13,0 | NNE | 14,2 | NNE | 14,5 | NE | 11,5 | ENE | 13,2 | ENE | 7,8 |
| 15 | ENE | 12,0 | NE | 13,2 | NE | 13,6 | ENE | 13,2 | ENE | 7,1 | ENE | 3,9 |
| 16 | NE | 8,3 | ENE | 14,4 | ENE | 12,7 | ENE | 12,5 | ENE | 13,0 | ENE | 12,2 |
| 17 | NNE | 21,2 | NNE | 29,4 | NNE | 31,2 | NNE | 28,3 | NNE | 28,7 | NNE | 25,5 |
| 18 | N | 29,5 | NNW | 25,7 | NNW | 20,1 | NNW | 23,7 | N | 19,3 | NNW | 16,4 |
| 19 | N | 5,6 | NNE | 4,1 | N | 5,9 | NNE | 9,5 | N | 8,7 | N | 6,6 |
| 20 | NNW | 24,3 | N | 17,0 | N | 24,5 | N | 21,0 | N | 21,5 | N | 19,8 |
| 21 | N | 23,8 | N | 24,1 | N | 25,1 | N | 19,8 | NNW | 15,0 | NNW | 12,4 |
| 22 | NW | 22,3 | NW | 21,5 | NNW | 22,0 | NW | 18,4 | NW | 19,7 | NW | 14,6 |
| 23 | N | 10,1 | NNE | 6,7 | NNE | 10,4 | NNE | 8,5 | NNE | 7,4 | NNE | 1,9 |
| 24 | NW | 16,3 | NW | 16,9 | NW | 18,5 | NW | 19,0 | WNW | 19,6 | NW | 18,1 |
| 25 | NNW | 22,9 | N | 28,9 | N | 26,9 | NNE | 26,7 | N | 23,3 | NNW | 20,1 |
| 26 | N | 22,2 | N | 24,6 | N | 25,1 | NNW | 21,9 | NNW | 16,3 | NNW | 15,6 |
| 27 | NW | 10,2 | NNW | 10,4 | NNW | 10,9 | NNW | 10,3 | NW | 7,2 | NW | 9,2 |
| 28 | NNW | 9,9 | NW | 11,4 | NW | 9,8 | NNW | 6,0 | NNW | 5,6 | NNW | 5,9 |
| 29 | E | 8,3 | ESE | 5,5 | S | 9,1 | SSE | 9,9 | SE | 8,3 | SE | 2,3 |
| 30 | WNW | 0,8 | WSW | 1,7 | WNW | 1,8 | NNW | 1,9 | NNE | 0,7 | NE | 5,2 |
| 31 | WNW | 9,0 | NNW | 5,6 | NNE | 20,3 | NNE | 19,2 | N | 18,3 | N | 20,3 |

| Jours. | 6 h. s. — 7 h. s. | | 7 h. s. — 8 h. s. | | 8 h. s. — 9 h. s. | | 9 h. s. — 10 h. s. | | 10 h. s. — 11 h. s. | | 11 h. s. — Minuit. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | NNW | 3,4 | NNW | 2,0 | WNW | 3,4 | NW | 2,9 | NW | 2,4 | NW | 3,0 |
| 2 | NE | 3,9 | NE | 3,5 | NE | 3,0 | NE | 3,5 | NE | 2,0 | NE | 3,0 |
| 3 | N | 11,9 | N | 12,6 | N | 10,8 | NNW | 9,5 | NNW | 11,5 | N | 11,8 |
| 4 | NNE | 0,3 | *calme* | 0,0 | NW | 1,8 | NW | 2,7 | NW | 9,4 | NNW | 3,0 |
| 5 | ESE | 21,1 | ESE | 18,0 | ESE | 11,8 | SE | 24,6 | SE | 16,8 | SE | 15,6 |
| 6 | NW | 25,1 | NW | 19,2 | NW | 23,7 | NW | 20,5 | NNW | 17,2 | NW | 15,2 |
| 7 | NE | 2,8 | NE | 1,6 | NE | 0,4 | NE | 3,2 | NE | 4,0 | NE | 3,8 |
| 8 | N | 2,3 | *calme* | 0,0 | N | 0,2 | NNW | 2,6 | NNW | 5,6 | N | 10,8 |
| 9 | N | 7,6 | NNW | 5,0 | NW | 5,0 | NW | 5,7 | NW | 3,2 | NNW | 6,0 |
| 10 | NE | 5,5 | NE | 3,2 | NE | 2,8 | NE | 5,5 | NE | 7,0 | ENE | 6,0 |
| 11 | SE | 18,7 | SE | 20,4 | SE | 22,4 | SE | 19,8 | SE | 20,8 | SE | 20,0 |
| 12 | WNW | 41,2 | WNW | 43,0 | WNW | 48,0 | WNW | 44,5 | WNW | 46,0 | WNW | 32,0 |
| 13 | NNW | 5,8 | N | 8,8 | NNE | 9,3 | NE | 7,8 | NNE | 6,5 | N | 5,8 |
| 14 | NE | 2,4 | NNE | 3,8 | N | 3,6 | NE | 2,4 | NE | 3,5 | NE | 2,0 |
| 15 | ENE | 1,8 | NE | 4,0 | NE | 2,9 | NE | 1,7 | NE | 2,4 | NNE | 3,0 |
| 16 | ENE | 13,8 | ENE | 12,0 | ESE | 10,5 | ESE | 11,9 | ENE | 8,0 | ENE | 9,0 |
| 17 | N | 22,2 | N | 23,2 | NNE | 24,0 | N | 19,5 | N | 20,4 | NNE | 22,0 |
| 18 | N | 10,5 | NNW | 10,8 | NNW | 8,0 | N | 6,4 | NW | 8,4 | NW | 5,0 |
| 19 | NNE | 13,3 | NNE | 14,4 | NNE | 13,3 | N | 8,2 | NNW | 8,0 | NNW | 9,6 |
| 20 | N | 19,3 | N | 21,6 | N | 23,1 | NNW | 22,7 | NNW | 24,5 | NNW | 25,0 |
| 21 | NNW | 12,3 | NNW | 15,2 | NNW | 14,6 | NW | 15,5 | NW | 18,0 | NNW | 13,2 |
| 22 | WNW | 10,2 | NW | 11,5 | NW | 14,0 | NW | 15,3 | NW | 19,2 | NW | 18 8 |
| 23 | NNE | 0,1 | NNE | 1,4 | WNW | 8,8 | WNW | 5,6 | WNW | 4,5 | NW | 4,0 |
| 24 | NW | 15,3 | NW | 14,0 | NW | 13,0 | NW | 14,8 | NNW | 14,2 | NNW | 13,2 |
| 25 | NNW | 18,7 | NNW | 16,0 | NNW | 13,0 | NNW | 12,3 | NNW | 18,8 | NNW | 16,4 |
| 26 | NNW | 16,2 | NNW | 11,0 | NNW | 11,3 | NNW | 10,0 | NNW | 12,4 | NNW | 14,0 |
| 27 | NW | 11,5 | NW | 8,5 | NW | 8,0 | NW | 9,9 | NW | 13,2 | NW | 9,5 |
| 28 | NNW | 9,1 | NW | 5,6 | NW | 5,0 | NNW | 5,5 | NNW | 4,0 | N | 4,5 |
| 29 | *calme* | 0,0 | SE | 1,0 | ESE | 4,2 | ESE | 7,7 | ESE | 5,0 | ESE | 3,0 |
| 30 | NNW | 3,6 | NNW | 7,5 | NNW | 10,4 | NNW | 11,0 | NW | 9,0 | WNW | 7,0 |
| 31 | N | 20,2 | NNW | 22,0 | N | 20,0 | NNW | 24,8 | NNW | 20,4 | NNW | 22,5 |

# Décembre 1877.

## PRINCIPAUX RÉSULTATS DES OBSERVATIONS ANÉMOMÉTRIQUES.

### Vitesse du vent.

| | Km |
|---|---|
| 1 | 531,5 |
| 2 | 94,3 |
| 3 | 226,6 |
| 4 | 193,6 |
| 5 | 354,0 |
| 6 | 563,5 |
| 7 | 281,4 |
| 8 | 107,8 |
| 9 | 228,5 |
| 10 | 155,8 |
| 11 | 425,9 |
| 12 | 587,2 |
| 13 | 333,7 |
| 14 | 174,9 |
| 15 | 162,9 |
| 16 | 219,1 |
| 17 | 616,9 |
| 18 | 524,3 |
| 19 | 219,6 |
| 20 | 454,4 |
| 21 | 474,6 |
| 22 | 441,0 |
| 23 | 220,2 |
| 24 | 282,1 |
| 25 | 474,5 |
| 26 | 458,9 |
| 27 | 220,6 |
| 28 | 212,4 |
| 29 | 88,5 |
| 30 | 89,7 |
| 31 | 439,2 |

Mois.....9865,6

### Chemin total, durée et vitesse moyenne.

| | Km | heures | Km |
|---|---|---|---|
| N | 1919,4 | 139 | 13,8 |
| NNE | 644,8 | 63 | 10,2 |
| NE | 578,3 | 68 | 8,8 |
| ENE | 360,4 | 34 | 10,6 |
| E | 84,8 | 12 | 7,1 |
| ESE | 268,4 | 20 | 13,4 |
| SE | 429,9 | 25 | 17,2 |
| SSE | 154,5 | 10 | 15,5 |
| S | 60,6 | 5 | 12,1 |
| SSW | 0,0 | 0 | 0,0 |
| SW | 19,1 | 2 | 9,5 |
| WSW | 7,3 | 3 | 2,4 |
| W | 36,1 | 5 | 7,2 |
| WNW | 797,9 | 38 | 21,0 |
| NW | 2134,3 | 135 | 15,8 |
| NNW | 2408,7 | 180 | 13,4 |

*Calme*: 5 heures.

### Vitesse horaire.

| h | Km |
|---|---|
| Min. — 1 m. | 11,7 |
| 1 — 2 | 12,0 |
| 2 — 3 | 12,5 |
| 3 — 4 | 12,5 |
| 4 — 5 | 12,2 |
| 5 — 6 | 12,1 |
| 6 — 7 | 12,5 |
| 7 — 8 | 11,7 |
| 8 — 9 | 12,9 |
| 9 — 10 | 15,7 |
| 10 — 11 | 16,1 |
| 11 — Midi. | 16,8 |
| h | |
| Midi.— 1 s. | 16,4 |
| 1 — 2 | 16,4 |
| 2 — 3 | 16,9 |
| 3 — 4 | 15,9 |
| 4 — 5 | 14,1 |
| 5 — 6 | 12,1 |
| 6 — 7 | 11,3 |
| 7 — 8 | 11,0 |
| 8 — 9 | 11,3 |
| 9 — 10 | 11,6 |
| 10 — 11 | 11,8 |
| 11 — Min. | 10,9 |

Moyenne vitesse diurne.
Km 318,2
Moyenne vitesse horaire.
Km 13,3

### Variation diurne résultante.

| Direction | | | Vitesse |
|---|---|---|---|
| | o | | Km |
| N | 18,3 | W | 244,4 |
| N | 21,2 | W | 248,4 |
| N | 21,7 | W | 245,6 |
| N | 20,5 | W | 267,4 |
| N | 17,0 | W | 305,7 |
| N | 19,0 | W | 287,1 |
| N | 20,4 | W | 295,1 |
| N | 21,6 | W | 270,6 |
| N | 21,6 | W | 295,5 |
| N | 13,5 | W | 341,7 |
| N | 8,6 | W | 319,0 |
| N | 9,4 | W | 284,6 |
| N | 8,1 | W | 322,5 |
| N | 4,0 | W | 310,3 |
| N | 0,3 | E | 339,6 |
| N | 3,7 | E | 290,7 |
| N | 1,5 | W | 265,3 |
| N | 5,3 | W | 229,3 |
| N | 11,9 | W | 219,4 |
| N | 12,5 | W | 215,5 |
| N | 15,6 | W | 210,6 |
| N | 22,8 | W | 191,3 |
| N | 25,0 | W | 228,3 |
| N | 17,0 | W | 206,4 |

Direction moyenne.
N 13,3 W
Intensité résultante.
Km 6418,4

## INTENSITÉ DE LA RADIATION SOLAIRE : A=100. — OZONE.

| Jours. | 7 h. m. | 10 h. m. | 1 h. s. | 4 h. s. | Sommes des degrés actinom. | | de 10 h. s. à 4 h. m. | de 4 h. m. à 10 h. m. | de 10 h. m. à 4 h. s. | de 4 h. s. à 10 h. s. | Moyennes pour 6 heures. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,8 | 8,9 | 30,9 | 44,1 | 84,7 | | 12 | 10 | 9 | 9 | 1,0 |
| 2 | 7,2 | 69,1 | 62,7 | 41,6 | 180,6 | | 13 | 10 | 10 | 5 | 9,5 |
| 3 | 7,2 | 63,6 | 64,9 | 33,1 | 168,8 | | 8 | 12 | 8 | 11 | 9,8 |
| 4 | 3,8 | 68,3 | 68,7 | 34,3 | 175,1 | | 13 | 12 | 9 | 9 | 10,8 |
| 5 | 5,1 | 64,4 | 29,7 | 39,0 | 138,2 | | 9 | 8 | 8 | 9 | 8,5 |
| 6 | 1,3 | 53,8 | 17,8 | 4,2 | 77,1 | | 11 | 12 | 10 | 14 | 11,8 |
| 7 | 3,4 | 64,4 | 36,0 | 6,8 | 109,8 | | 13 | 12 | 9 | 8 | 10,5 |
| 8 | 2,1 | 27,1 | 7,6 | 2,5 | 39,3 | | 10 | 7 | 13 | 12 | 10,5 |
| 9 | 1,3 | 47,9 | 56,0 | 8,1 | 113,3 | | 14 | 12 | 9 | 10 | 11,2 |
| 10 | 3,0 | 66,6 | 44,9 | 10,6 | 125,5 | | 11 | 11 | 9 | 7 | 9,5 |
| 11 | 0,4 | 17,0 | 23,7 | 7,2 | 48,3 | | 10 | 9 | 8 | 14 | 10,8 |
| 12 | 1,7 | 13,6 | 9,2 | 3,0 | 27,5 | | 16 | 10 | 12 | 14 | 13,0 |
| 13 | 0,4 | 30,5 | 30,1 | 2,5 | 63,5 | | 18 | 12 | 9 | 10 | 12,2 |
| 14 | 1,3 | 15,7 | 13,6 | 5,9 | 36,5 | | 11 | 10 | 9 | 12 | 10,5 |
| 15 | 1,7 | 7,6 | 17,0 | 8,1 | 34,4 | | 11 | 11 | 14 | 9 | 11,2 |
| 16 | 1,7 | 29,7 | 8,5 | 4,2 | 44,1 | | 12 | 9 | 10 | 19 | 10,8 |
| 17 | 2,1 | 6,8 | 8,5 | 4,2 | 21,6 | | 15 | 15 | 14 | 14 | 14,5 |
| 18 | 1,7 | 20,8 | 26,3 | 3,4 | 52,2 | | 16 | 19 | 9 | 10 | 13,5 |
| 19 | 0,8 | 62,3 | 12,7 | 3,4 | 79,2 | | 13 | 8 | 9 | 10 | 10,0 |
| 20 | 0,8 | 5,5 | 5,9 | 3,0 | 15,2 | | 16 | 14 | 9 | 12 | 12,8 |
| 21 | 0,8 | 13,1 | 56,8 | 4,7 | 75,4 | | 13 | 8 | 10 | 9 | 10,0 |
| 22 | 1,3 | 65,7 | 38,2 | 16,5 | 121,7 | | 12 | 8 | 7 | 9 | 9,0 |
| 23 | 1,7 | 69,5 | 70,8 | 42,8 | 184,8 | | 12 | 10 | 10 | 9 | 10,2 |
| 24 | 0,4 | 12,3 | 17,4 | 5,9 | 36,0 | | 9 | 10 | 13 | 13 | 11,2 |
| 25 | 1,2 | 23,3 | 25,9 | 11,4 | 61,8 | | 13 | 8 | 9 | 10 | 10,0 |
| 26 | 1,3 | 67,0 | 53,8 | 4,7 | 126,8 | | 11 | 9 | 8 | 10 | 9,5 |
| 27 | 1,7 | 6,8 | 32,2 | 4,2 | 44,9 | | 13 | 11 | 9 | 10 | 10,8 |
| 28 | 0,4 | 8,5 | 8,5 | 5,1 | 22,5 | | 11 | 11 | 10 | 10 | 10,5 |
| 29 | 0,9 | 27,6 | 24,6 | 6,4 | 59,5 | | 11 | 8 | 10 | 11 | 10,0 |
| 30 | 0,4 | 20,8 | 8,1 | 3,8 | 33,1 | | 11 | 8 | 8 | 9 | 9,0 |
| 31 | 0,4 | 76 | 5,9 | 3,0 | 16,9 | | 13 | 13 | 14 | 14 | 13,5 |
| Moy. | 1,9 | 34,4 | 29,6 | 12,2 | 78,1 | | 12,3 | 10,6 | 9,9 | 10,5 | 10,8 |

On suppose représentée par 100 l'intensité des rayons solaires avant leur passage à travers l'atmosphère.

# Décembre 1877.

## QUANTITÉS D'EAU ÉVAPORÉE SOUS L'ABRI.

| Jours. | de 10 h. s. à 1 h. m. | de 1 h. m. à 4 h. m. | de 4 h. m. à 7 h. m. | de 7 h. m. à 10 h. m. | de 10 h. m. à 1 h. s. | de 1 h. s. à 4 h. s. | de 4 h. s. à 7 h. s. | de 7 h. s. à 10 h. s. | Sommes en 24 heures. | Remarque. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 1 | 0,18 | 0,28 | 0,29 | 0,21 | 0,27 | 0,31 | 0,16 | 0,00 | 1,70 | |
| 2 | 0,03 | 0,02 | 0,00 | 0,25 | 0,32 | 0,61 | 0,30 | 0,05 | 1,58 | |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,07 | 0,30 | 0,80 | 0,80 | 0,35 | 0,20 | 2,52 | |
| 4 | 0,20 | 0,21 | 0,05 | 0,22 | 0,62 | 0,65 | 0,28 | 0,00 | 2,23 | |
| 5 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,15 | 0,47 | 0,60 | 0,20 | 0,20 | 1,72 | |
| 6 | 0,25 | 0,18 | 0,08 | 0,19 | 0,28 | 0,32 | 0,05 | 0,10 | 1,45 | |
| 7 | 0,20 | 0,15 | 0,05 | 0,21 | 0,53 | 0,61 | 0,26 | 0,02 | 2,03 | |
| 8 | 0,08 | 0,12 | 0,11 | 0,13 | 0,26 | 0,02 | 0,09 | 0,01 | 0,82 | |
| 9 | 0,08 | 0,12 | 0,09 | 0,18 | 0,75 | 0,73 | 0,42 | 0,13 | 2,50 | |
| 10 | 0,08 | 0,07 | 0,05 | 0,31 | 0,70 | 0,57 | 0,41 | 0,10 | 2,29 | |
| 11 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,19 | 0,53 | 0,53 | 0,25 | 0,06 | 1,86 | |
| 12 | 0,04 | 0,02 | 0,03 | 0,01 | 0,14 | 0,10 | 0,06 | 0,14 | 0,54 | |
| 13 | 0,16 | 0,09 | 0,15 | 0,20 | 0,31 | 0,25 | 0,16 | 0,20 | 1,52 | |
| 14 | 0,10 | 0,05 | 0,13 | 0,14 | 0,30 | 0,33 | 0,09 | 0,06 | 1,20 | |
| 15 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,02 | 0,16 | 0,17 | 0,08 | 0,00 | 0,63 | |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 0,09 | 0,00 | 0,05 | 0,02 | 0,25 | |
| 17 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,02 | 0,35 | |
| 18 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,08 | 0,22 | 0,36 | 0,34 | 0,16 | 1,20 | |
| 19 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,15 | 0,36 | 0,39 | 0,27 | 0,21 | 1,60 | |
| 20 | 0,10 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,20 | 0,05 | 0,13 | 0,02 | 0,66 | |
| 21 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,13 | 0,35 | 0,51 | 0,40 | 0,25 | 1,69 | |
| 22 | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | *gelé* | |
| 23 | ? | ? | ? | ? | ? | ? | 0,42 | 0,14 | 0,03 | 0,59? |
| 24 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 0,00 | ? | ? | ? | |
| 25 | ? | ? | ? | ? | ? | (1,00) | 0,35 | 0,23 | 1,58 | |
| 26 | ? | ? | ? | ? | 0,30 | 0,40 | 0,23 | 0,13 | 1,06 | |
| 27 | 0,06 | 0,04 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,15 | 0,09 | 0,02 | 0,48 | |
| 28 | 0,05 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,08 | 0,13 | 0,14 | 0,06 | 0,53 | |
| 29 | 0,09 | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 0,18 | 0,29 | 0,13 | 0,06 | 0,98 | |
| 30 | 0,05 | 0,03 | 0,01 | 0,01 | 0,04 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,16 | |
| 31 | 0,02 | 0,05 | 0,02 | 0,04 | 0,04 | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,19 | |
| Moy. | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,13 | 0,30 | 0,32 | 0,22 | 0,09 | 35,90 | |

Évaporation minimum dans les 24h : 0,16, le 30
Évaporation maximum dans les 24h : 2,52, le 3

## PLUIE REÇUE A 1 MÈTRE DU SOL.

| Jours. | de 10 h. s. à 4 h. m. | de 4 h. m. à 10 h. m. | de 10 h. m. à 4 h. s. | de 4 h. s. à 10 h. s. | Sommes en 24 heures. | Remarques générales. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 1 | ... | ... | ... | ... | ... | Tempête pendant la nuit du 30 Nov. au 1er décembre. |
| 2 | ... | ... | ... | ... | ... | Givre, le matin. |
| 3 | ... | ... | ... | ... | ... | Gelée blanche, le matin. |
| 4 | ... | ... | ... | ... | ... | Gelée blanche, le matin. |
| 5 | ... | ... | ... | ... | ... | Gelée blanche, le matin. |
| 6 | ... | ... | ... | 0,2 | 0,2 | Légère pluie dans l'après-midi. |
| 7 | ... | ... | ... | ... | ... | |
| 8 | ... | ... | ... | ... | ... | Petite pluie fine à 1. h. du soir. |
| 9 | ... | ... | ... | ... | ... | |
| 10 | ... | ... | ... | ... | ... | |
| 11 | ... | ... | ... | 2,1 | 2,1 | Pluie abondante pendant la nuit du 11 au 12. |
| 12 | 16,5 | 3,5 | ... | 1,4 | 21,4 | A 4 h. m., humidité absolue. |
| 13 | 0,4 | ... | ... | ... | 0,4 | |
| 14 | ... | ... | ... | ... | ... | Pluie commence à 10 h. s., mais ne dure pas. |
| 15 | ... | 0,1 | ... | 0,1 | 0,2 | A 6 h. 30 m. s. magnifique couronne lunaire. |
| 16 | ... | ... | 0,1 | ... | 0,1 | Grande humidité à 4 h. m. |
| 17 | 0,4 | 4,9 | 1,3 | 1,0 | 7,6 | Journée de pluie. |
| 18 | 12,1 | 3,8 | ... | ... | 15,9 | Pluie jusqu'à 9 h. m. |
| 19 | ... | ... | ... | ... | ... | Gouttes d'eau à 7 h. et à 10 h. s. |
| 20 | 3,3 | 4,5 | 4,0 | 2,3 | 14,1 | Journée de pluie. |
| 21 | ... | *grésil* | ... | ... | 0,2 | Vent froid de NW. — Bifilaire oscille avec brusquerie. — Glace. — |
| 22 | ... | ... | ... | ... | ... | [ Grésil à 9 h. m. |
| 23 | ... | ... | ... | ... | ... | |
| 24 | *neige* | *neige* | *neige* | ... | 8,4 | Neige abondante jusqu'à 2 h. s. |
| 25 | ... | ... | ... | ... | ... | |
| 26 | ... | ... | ... | ... | ... | |
| 27 | ... | ... | ... | ... | ... | Gouttes de pluie à 10 h. m. |
| 28 | ... | ... | ... | ... | ... | Gouttes de pluie venant de Ac grisâtres à 9 h. 45m m. |
| 29 | ... | ... | ... | ... | ... | Légère pluie pendant la nuit et le matin — Baromètre tourmenté — |
| 30 | 0,3 | 0,4 | ... | ... | 0,7 | Dans la journée rotation complète de la girouette du NE au SE, S, |
| 31 | 2,3 | 0,6 | 0,2 | 4,5 | 7,6 | SW, NW, N et NE. |
| Moy. | — | — | — | — | 78,9 | |

# MOYENNES MENSUELLES

DES PHÉNOMÈNES MAGNÉTIQUES ET MÉTÉOROLOGIQUES

OBSERVÉS À ZI-KA-WEI

EN 1877

ET

COMPARAISON

DES MOYENNES OBSERVÉES

DE 1873 À 1877.

## MAGNÉTISME TERRESTRE.

### Valeurs moyennes des divers éléments.

### en 1877.

| | Déclinaison. *corrigée.* | Inclinaison. *observée.* | Intensité totale. *calculée.* | | Composante horizont. *observée.* | | Composante verticale. *calculée.* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Unit. angl.. | Unit. mét. | Unit. angl.. | Unit. mét. | Unit. angl.. | Unit. mét. |
| | ° ′ ″ | ° ′ ″ | | | | | | |
| Janvier. | 2. 1. 24,6 W | 46. 13. 24 | 10.0599 | 4.6384 | 6.9599 | 3.2091 | 7.2636 | 3.3491 |
| Février. | 2. 1. 29,4 | 46. 10. 30 | 10.0408 | 4.6296 | 6.9528 | 3.2058 | 7.2440 | 3.3400 |
| Mars. | 2. 1. 58,2 | 46. 13. 54 | 10.0674 | 4.6419 | 6.9662 | 3.2120 | 7.2681 | 3.3512 |
| Avril. | 2. 1. 45,0 | 46. 15. 12 | 10.0629 | 4.6398 | 6.9602 | 3.2092 | 7.2718 | 3.3529 |
| Mai. | 2. 0. 43,1 | 46. 14. 36 | 10.0629 | 4.6398 | 6.9594 | 3.2089 | 7.2684 | 3.3513 |
| Juin. | 2. 1. 11,4 | 46. 14. 12 | 10.0777 | 4.6466 | 6.9706 | 3.2140 | 7.2782 | 3.3558 |
| Juillet. | 2. 0. 46,8 | 46. 15. 24 | 10.0753 | 4.6455 | 6.9664 | 3.2121 | 7.2788 | 3.3561 |
| Août. | 2. 1. 2,5 | 46. 12. 54 | 10.0553 | 4.6363 | 6.9579 | 3.2081 | 7.2593 | 3.3471 |
| Septembre. | 2. 1. 17,5 | 46. 14. 30 | 10.0543 | 4.6358 | 6.9537 | 3.2062 | 7.2618 | 3.3483 |
| Octobre. | 2. 1. 29,2 | 46. 12. 6 | 10.0788 | 4.6471 | 6.9746 | 3.2159 | 7.2757 | 3.3547 |
| Novembre. | 2. 1. 49,6 | 46. 11. 12 | 10.0690 | 4.6517 | 6.9708 | 3.2141 | 7.2658 | 3.3501 |
| Décembre. | 2. 1. 14,8 | 46. 15. 27 | 10.0832 | 4.6492 | 6.9717 | 3.2145 | 7.2847 | 3.3588 |
| | ° ′ ″ | ° ′ ″ | | | | | | |
| Année. | 2. 1. 21 | 46. 13. 38 | 10.0656 | 4.6418 | 6.9637 | 3.2108 | 7.2684 | 3.3513 |

## 1877.

## MAGNÉTISME TERRESTRE.

### Amplitude de l'oscillation diurne principale de la Déclinaison.

| Jours. | Janvier. | Février. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juillet. | Août. | Septembre. | Octobre. | Novembre. | Décembre. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ′ | ′ | ′ | ′ | ′ | ′ | ′ | ′ | ′ | ′ | ′ | ′ |
| 1 | 2,73 | 4,54 | 3,18 | 6,46 | 5,04 | 4,47 | 6,68 | 7,81 | 9,13 | 3,52 | 2,74 | 1,76 |
| 2 | 2,73 | 2,16 | 2,73 | 7,06 | 5,76 | 6,36 | 9,29 | 6,05 | 6,43 | 2,58 | 2,08 | 1,98 |
| 3 | 3,63 | — | 5,00 | 6,68 | 4,91 | 7,24 | 9,13 | 8,06 | 5,67 | 5,86 | 4,28 | 0,82 |
| 4 | 5,00 | 2,16 | 3,97 | 7,91 | 5,73 | 5,51 | 8,35 | 7,18 | 6,24 | 5,70 | 2,14 | 1,45 |
| 5 | 3,41 | 4,09 | 4,09 | 5,83 | — | 5,42 | 8,03 | 5,23 | 4,09 | 4,76 | 1,95 | 2,14 |
| 6 | 5,23 | 2,39 | 1,13 | 5,92 | 5,83 | 5,23 | 5,67 | 6,99 | 6,39 | 4,00 | 2,27 | 1,51 |
| 7 | 3,64 | 2,97 | 1,36 | 5,51 | 4,91 | 7,31 | 5,76 | 5,48 | 6,68 | 4,19 | 3,21 | 1,86 |
| 8 | 3,29 | 1,59 | 2,16 | 7,28 | 4,85 | 6,30 | 8,35 | 5,89 | 7,31 | 4,60 | 2,87 | — |
| 9 | 2,50 | 1,36 | 3,52 | 5,86 | 4,16 | 6,93 | 5,73 | 7,69 | 10,08 | 7,06 | 3,12 | 1,83 |
| 10 | 3,52 | 1,36 | 7,50 | 6,84 | 5,96 | 8,03 | 6,68 | 8,63 | 9,32 | 6,93 | 2,99 | 2,26 |
| 11 | 3,97 | 2,04 | 4,63 | 6,08 | 4,50 | 6,08 | 6,52 | 9,51 | 10,02 | 5,36 | 4,25 | 2,30 |
| 12 | 3,75 | 1,48 | 4,29 | 6,71 | 7,24 | 6,84 | 6,46 | 6,87 | 9,13 | 8,03 | 4,16 | 2,52 |
| 13 | 2,61 | 1,93 | 5,20 | 6,02 | 6,30 | 7,40 | 11,38 | 9,80 | 8,19 | 4,28 | 3,21 | 2,61 |
| 14 | 4,88 | 2,50 | 4,93 | 7,62 | 6,61 | 6,17 | 8,88 | 7,84 | 6,36 | 2,96 | 2,96 | 2,20 |
| 15 | 1,70 | 2,95 | 6,11 | 7,65 | 6,84 | 4,98 | 8,79 | 6,80 | 6,90 | 3,40 | 2,87 | 2,68 |
| 16 | 2,04 | 2,73 | 5,29 | 6,71 | 5,89 | 4,50 | 8,82 | 6,61 | 4,28 | 5,32 | 1,48 | 1,80 |
| 17 | 2,04 | 1,93 | 5,20 | 6,74 | 5,80 | 5,89 | 6,55 | 9,64 | 4,47 | 5,17 | 2,17 | 0,66 |
| 18 | 3,29 | 3,29 | 6,75 | 4,79 | 7,25 | 5,61 | 5,73 | 9,70 | 4,66 | 5,01 | 2,21 | 0,94 |
| 19 | 2,84 | 1,82 | 5,38 | 5,64 | 7,28 | 4,76 | 8,44 | 6,87 | 7,28 | 3,69 | 4,16 | 2,65 |
| 20 | 1,36 | 2,39 | 7,94 | 6,49 | 6,52 | 4,47 | 5,42 | 4,54 | 5,17 | 4,09 | 3,21 | 2,30 |
| 21 | 2,95 | 2,27 | 6,84 | 7,15 | 6,17 | 5,86 | 5,04 | 6,87 | 6,11 | 5,13 | 1,39 | 2,36 |
| 22 | 2,16 | 1,25 | 6,39 | 7,24 | 6,43 | 4,47 | 8,66 | 8,16 | 6,83 | 4,41 | 1,67 | 2,99 |
| 22 | 2,27 | 1,70 | 6,20 | 4,35 | 5,13 | 6,52 | 5,35 | 10,87 | 6,68 | 4,00 | 2,58 | 2,90 |
| 24 | 2,04 | 1,48 | 5,48 | 6,55 | 4,79 | 7,69 | 4,79 | 10,14 | 6,39 | 3,37 | 2,46 | 3,37 |
| 25 | 2,16 | 2,61 | 5,20 | 6,65 | 5,92 | 8,91 | 8,66 | 10,49 | 5,89 | 3,53 | 4,16 | 3,56 |
| 26 | 2,73 | 1,82 | 6,84 | 6,30 | 5,80 | 7,50 | 12,60 | 10,65 | 8,03 | 4,32 | 3,31 | 3,56 |
| 27 | 2,67 | 2,04 | 4,88 | 6,90 | 5,01 | 7,62 | 7,75 | 10,52 | 7,06 | 4,47 | 1,51 | 4,00 |
| 28 | — | 2,27 | 7,06 | 5,83 | 6,24 | 7,62 | 10,17 | 10,27 | 6,02 | 4,91 | 1,26 | 3,26 |
| 29 | 3,17 | ... | 7,69 | 5,86 | 10,43 | 8,91 | 9,92 | 8,50 | 5,35 | 5,13 | 1,01 | 4,32 |
| 30 | 2,95 | ... | 7,37 | 6,24 | 7,56 | 6,65 | 9,36 | 8,10 | 6,62 | 4,28 | 1,32 | 5,01 |
| 31 | 1,81 | ... | 6,55 | ... | 6,77 | ... | 7,81 | 7,56 | ... | 4,00 | ... | 4,47 |
| Moy. | 2,97 | 2,30 | 5,19 | 6,43 | 6,05 | 6,37 | 7,75 | 8,04 | 6,76 | 4,65 | 2,63 | 2,53 |

# MAGNÉTISME TERRESTRE.

## Heures tropiques pour l'année 1877.

| Mois. | DÉCLINAISON. | | | | | | INCLINAISON. | | | | INTENSITÉ TOTALE. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. |
| | h m | h m | h m | h m | h m | h m | h m | h m | h m | h m | h m | h m | h m | h m | h m |
| Janvier. | .... | 7. 0 m. | 9. 30 m. | 1. 0 s. | 5. 0 s. | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... |
| Février. | .... | 6. 45 | 9. 20 | 1. 15 | 5. 0 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... |
| Mars. | .... | 5. 15 | 9. 15 | 1. 30 | 5. 30 | .... | .... | .... | 0. 15 s. | 7. 0 s. | .... | 7. 0 m. | 11. 30 m. | 3. 30 s | 7. 0 s. |
| Avril. | 3. 0 m. | 5. 0 | 9. 0 | 1. 30 | 5. 30 | 8. 30 s. | 6. 0 m. | 8. 45 m. | 1. 0 | 6. 0 | 4. 0 m. | 7. 0 | 10. 45 | 3. 0 | .... |
| Mai. | .... | .... | 7. 45 | 1. 0 | 6. 0 | 10. 0 | 6. 0 | 8. 30 | 0. 15 | 7. 0 | 4. 0 | 6. 0 | 10. 0 | 3. 30 | 7. 0 |
| Juin. | .... | .... | 8. 0 | 1. 0 | .... | .... | 6. 0 | 8. 0 | Midi. | 7. 0 | 6. 0 | 8. 0 | Midi. | (7. 0) | .... |
| Juillet. | .... | .... | 8. 0 | 2. 0 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... |
| Août. | .... | .... | 7. 45 | 0. 45 | .... | .... | 3. 0 | 8. 30 | 1. 0 | 6. 15 | .... | 6. 30 | 9. 15 | 2. 45 | 7. 0 |
| Septembre. | .... | .... | 7. 45 | 0. 30 | 5. 0 | ? | 3. 0 | 8. 30 | 1. 30 | 6. 0 | .... | 6. 30 | 10. 0 | 2. 30 | 8. 0 |
| Octobre. | 4. 0 | 6. 0 | 9. 0 | 1. 30 | 5. 0 | 9. 0 | 5. 0 | 9. 0 | 0. 30 | 6. 0 | .... | 7. 0 | 10. 0 | 2. 0 | 8. 0 |
| Novembre. | .... | 6. 30 | 9. 30 | 1. 0 | 5. 0 | .... | .... | .... | 0. 30 | 6. 0 | .... | 7. 15 | 9. 30 | 2. 30 | 9. 30 |
| Décembre. | .... | 6. 0 | 8. 45 | 0. 15 | 4. 45 | 9. 30 | .... | 9. 45 | 2. 0 | 6. 30 | .... | 8. 15 | 10. 45 | 2. 30 | 10. 0 |
| Année. | 3. 30 | 6. 5 | 8. 40 | 1. 5 | 5. 10 | 9. 15 | 4. 50 | 8. 45 | 0. 45 | 6. 25 | 4. 40 | 7. 5 | 10. 25 | 2. 45 | 8. 5 |

| Mois. | COMPOSANTE HORIZONTALE. | | | | COMPOSANTE VERTICALE. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Max. | Min. | Max. | Min. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. |
| | h m | h m | h m | h m | h m | h m | h m | h m | h m |
| Janvier. | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... |
| Février. | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... |
| Mars. | 6. 0 m. | 10. 0 m. | 2. 30 s. | 7. 0 s. | .... | .... | Midi. | 5. 0 s. | .... |
| Avril. | 6. 30 | 10. 0 | 1. 45 | 6. 30 | 4. 0 m. | 8. 0 m. | 11. 30 m. | 6. 0 | .... |
| Mai. | 6. 0 | 9. 30 | 1. 45 | 6. 45 | 4. 0 | 6. 0 | 11. 15 | 6. 0 | .... |
| Juin. | 6. 0 | 9. 0 | Midi. | 7. 0 | .... | .... | 11. 0 | 6. 0 | .... |
| Juillet. | 6. 0 | 9. 30 | 2. 30 | 6. 30 | .... | .... | .... | .... | .... |
| Août. | (3. 15) | 9. 0 | 1. 30 | 6. 30 | .... | 6. 30 | 11. 30 | 4. 0 | 10. 0 s. |
| Septembre. | 5. 0 | 9. 15 | 2. 0 | 7. 0 | 1. 0 | 7. 0 | 10. 30 | 4. 0 | .... |
| Octobre. | 6. 0 | 9. 30 | 1. 30 | 8. 0 | 2. 0 | 7. 15 | Midi. | 5. 0 | .... |
| Novembre. | 7. 30 | 10. 30 | 1. 0 | 9. 0 | .... | 7. 15 | Midi. | 5. 0 | Minuit. |
| Décembre. | 7. 30 | 10. 15 | 2. 20 | 7. 0 | .... | 8. 30 | 11. 30 | 4. 0 | 10. 0 |
| Année. | 6. 15 | 9. 40 | 1. 40 | 7. 20 | 2. 45 | 7. 15 | 11. 30 | 5. 0 | 10. 40 |

# MÉTÉOROLOGIE.

## PRESSION ATMOSPHÉRIQUE = 700 milli. +

| | Janvier. | Février. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juillet. | Août. | Septemb. | Octobre. | Novemb. | Décemb. | Moyennes annuelles. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 1873 | 70,08 | 68,64 | 68,15 | 61,11 | 58,48 | 55,75 | 54,64 | 56,17 | 57,63 | 64,65 | 68,18 | 68,64 | 762,65 |
| 1874 | 71,94 | 69,14 | 66,83 | 62,88 | 56,81 | 55,30 | 53,63 | 54,56 | 60,18 | 65,08 | 69,46 | 68,73 | 762,88 |
| 1875 | 70,27 | 68,89 | 64,32 | 62,35 | 59,32 | 55,26 | 53,03 | 55,31 | 58,99 | 64,65 | 68,07 | 70,08 | 762,54 |
| 1876 | 71,24 | 67,62 | 64,39 | 61,12 | 59,20 | 56,11 | 54,71 | 55,22 | 60,43 | 64,43 | 66,44 | 69,62 | 762,54 |
| 1877 | 71,88 | 69,97 | 66,09 | 61,59 | 58,74 | 55,79 | 54,30 | 56,01 | 60,96 | 65,68 | 68,34 | 69,06 | 763,21 |
| Moyennes. | 71,22 | 68,85 | 65,96 | 61,81 | 58,51 | 55,64 | 54,06 | 55,45 | 59,64 | 64,90 | 68,10 | 69,23 | 762,76 |

## TEMPÉRATURE À L'OMBRE.

| | Janvier. | Février. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juillet. | Août. | Septemb. | Octobre. | Novemb. | Décemb. | Moyennes annuelles. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| 1873 | 2,9 | 4,9 | 7,7 | 16,3 | 19,7 | 22,5 | 28,7 | 27,0 | 23,3 | 16,8 | 11,7 | 7,7 | 15,8 |
| 1874 | 1,3 | 4,3 | 6,9 | 14,7 | 19,6 | 25,6 | 27,5 | 27,5 | 23,4 | 18,0 | 9,7 | 7,2 | 15,5 |
| 1875 | 2,4 | 3,6 | 9,8 | 13,0 | 19,8 | 22,4 | 28,1 | 26,3 | 22,2 | 17,1 | 10,3 | 2,9 | 14,8 |
| 1876 | 1,2 | 5,3 | 9,0 | 13,0 | 19,1 | 21,4 | 26,1 | 26,7 | 23,0 | 17,8 | 9,9 | 6,8 | 14,9 |
| 1877 | 3,1 | 2,5 | 7,6 | 15,2 | 19,4 | 23,2 | 26,0 | 25,2 | 21,7 | 15,5 | 11,2 | 5,9 | 14,7 |
| Moyennes. | 2,18 | 4,12 | 8,20 | 14,44 | 19,52 | 23,02 | 27,28 | 26,54 | 22,72 | 17,04 | 10,56 | 6,10 | 15,14 |

## TEMPÉRATURES EXTRÊMES À L'OMBRE.

| | | Janvier. | Février. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juillet. | Août. | Septemb. | Octobre. | Novemb. | Décemb. | Minima. Maxima. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° | ° | |
| 1873 | Mn. | −7,8 | −7,3 | −1,2 | 2,4 | 3,0 | 12,9 | 20,3 | 18,2 | 14,5 | 3,9 | −2,0 | −3,4 | −7,8 |
| | Mx. | 15,6 | 25,5 | 25,1 | 31,5 | 31,1 | 31,2 | 38,0 | 36,8 | 32,1 | 26,2 | 22,3 | 20,9 | 38,0 |
| 1874 | Mn. | −8,6 | −4,1 | −0,5 | 0,4 | 8,4 | 15,2 | 18,9 | 20,4 | 12,7 | 2,1 | −3,1 | −6,6 | −8,6 |
| | Mx. | 14,3 | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 31,8 | 35,3 | 36,5 | 35,5 | 32,7 | 27,4 | 25,6 | 21,1 | 36,5 |
| 1875 | Mn. | −6,5 | −5,2 | −0,2 | 2,0 | 7,6 | 14,7 | 21,7 | 16,8 | 13,5 | 7,5 | −1,8 | −8,2 | −8,2 |
| | Mx. | 13,9 | 15,5 | 25,9 | 31,0 | 33,0 | 31,8 | 38,9 | 36,4 | 33,0 | 29,0 | 23,1 | 18,0 | 38,9 |
| 1876 | Mn. | −8,2 | −1,8 | −0,5 | 2,0 | 6,0 | 15,4 | 15,9 | 18,6 | 6,8 | 6,2 | −1,9 | −3,4 | −8,2 |
| | Mx. | 9,3 | 14,4 | 22,1 | 28,3 | 35,7 | 35,4 | 34,1 | 34,0 | 35,3 | 28,9 | 22,5 | 16,8 | 35,3 |
| 1877 | Mn. | −6,8 | −7,0 | −1,9 | 5,6 | 9,0 | 15,9 | 18,7 | 17,0 | 11,1 | 1,1 | 1,9 | −4,1 | −7,0 |
| | Mx. | 16,6 | 21,6 | 26,6 | 29,2 | 31,2 | 34,5 | 33,9 | 33,1 | 31,1 | 28,1 | 21,9 | 14,8 | 34,5 |
| Moy. | Mn. | −7,6 | −5,1 | −0,9 | 2,5 | 6,8 | 14,8 | 19,1 | 18,2 | 11,7 | 4,2 | −1,3 | −5,1 | −8,0 |
| | Mx. | 13,9 | 18,2 | 24,5 | 30,2 | 32,6 | 33,6 | 36,3 | 35,2 | 32,8 | 27,9 | 23,1 | 18,3 | 36,6 |

## TENSION DE LA VAPEUR D'EAU ATMOSPHÉRIQUE.

| | Janvier. | Février. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juillet. | Août. | Septemb. | Octobre. | Novemb. | Décemb. | Moyennes annuelles. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 1873 | 4,9 | 4,6 | 6,1 | 10,9 | 13,2 | 16,3 | 22,5 | 21,0 | 18,1 | 11,1 | 7,4 | 6,0 | 11,8 |
| 1874 | 4,2 | 5,3 | 6,3 | 9,1 | 13,7 | 20,6 | 22,8 | 23,3 | 17,4 | 12,4 | 6,7 | 6,0 | 12,8 |
| 1875 | 4,3 | 4,7 | 7,4 | 7,9 | 12,4 | 18,0 | 23,2 | 20,9 | 16,8 | 11,1 | 7,4 | 4,6 | 11,6 |
| 1876 | 4,4 | 5,6 | 6,9 | 9,3 | 12,4 | 15,9 | 20,8 | 21,6 | 16,0 | 11,7 | 6,4 | 6,0 | 11,2 |
| 1877 | 4,5 | 4,1 | 5,4 | 10,5 | 13,5 | 17,2 | 21,9 | 20,1 | 15,9 | 9,1 | 8,4 | 6,1 | 11,4 |
| Moyennes. | 4,5 | 4,9 | 6,4 | 9,5 | 13,0 | 17,6 | 22,2 | 21,4 | 16,8 | 11,1 | 7,3 | 5,7 | 11,8 |

## HUMIDITÉ RELATIVE.

| | Janvier. | Février. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juillet. | Août. | Septemb. | Octobre. | Novemb. | Décemb. | Moyennes annuelles. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1873 | 83 | 68 | 72 | 75 | 77 | 77 | 77 | 77 | 82 | 74 | 68 | 70 | 75 |
| 1874 | 80 | 79 | 81 | 70 | 81 | 83 | 81 | 83 | 83 | 81 | 75 | 80 | 80 |
| 1875 | 78 | 79 | 81 | 71 | 74 | 89 | 83 | 83 | 84 | 77 | 78 | 80 | 80 |
| 1876 | 85 | 84 | 79 | 83 | 77 | 84 | 84 | 84 | 76 | 79 | 74 | 81 | 81 |
| 1877 | 76 | 73 | 70 | 80 | 80 | 83 | 88 | 85 | 83 | 70 | 82 | 83 | 79 |
| Moyennes. | 80 | 77 | 77 | 76 | 78 | 83 | 83 | 82 | 82 | 76 | 75 | 79 | 79 |

## NÉBULOSITÉ (0—10).

| | Janvier. | Février. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juillet | Août. | Septemb. | Octobre. | Novemb. | Décemb. | Moyennes annuelles. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1873 | 6,7 | 4,4 | 6,3 | 5,7 | 6,8 | 6,5 | 5,2 | 5,6 | 6,5 | 5,0 | 3,2 | 4,1 | 5,5 |
| 1874 | 5,2 | 6,4 | 8,1 | 3,6 | 6,6 | 6,2 | 4,9 | 5,1 | 6,4 | 6,5 | 3,4 | 4,8 | 5,6 |
| 1875 | 5,6 | 6.8 | 6,2 | 5,8 | 6,5 | 8,4 | 5,5 | 5,1 | 6,4 | 6,0 | 4,0 | 3,4 | 5,8 |
| 1876 | 7,2 | 8,2 | 5,9 | 7,0 | 5,5 | 8,4 | 6,1 | 6.0 | 3,9 | 5,0 | 4,7 | 4,9 | 6,1 |
| 1877 | 5,6 | 5,1 | 7,0 | 6,7 | 6,8 | 7,2 | 7,5 | 5,2 | 6,8 | 4,0 | 7,6 | 8,0 | 6,5 |
| Moyennes. | 6,1 | 6,2 | 6,7 | 5,8 | 6,4 | 7,3 | 5,8 | 5,4 | 6,0 | 5,4 | 4,6 | 5,0 | 5,9 |

## NOMBRE DE JOURS OÙ IL A PLU.

| | Janvier. | Février. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juillet. | Août. | Septemb. | Octobre. | Novemb. | Décemb. | Sommes annuelles. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1873 | 11 | 7 | 9 | 9 | 10 | 11 | 6 | 10 | 9 | 9 | 2 | 4 | 94 |
| 1874 | 8 | 9 | 19 | 8 | 12 | 12 | 12 | 9 | 14 | 14 | 4 | 4 | 125 |
| 1875 | 4 | 12 | 17 | 9 | 8 | 21 | 8 | 11 | 12 | 6 | 5 | 4 | 117 |
| 1876 | 10 | 11 | 11 | 11 | 8 | 15 | 6 | 8 | 2 | 7 | 7 | 6 | 102 |
| 1877 | 11 | 10 | 12 | 17 | 8 | 13 | 18 | 12 | 8 | 3 | 18 | 13 | 143 |
| Moyennes. | 8,8 | 9,8 | 13,6 | 10,8 | 9,2 | 14,4 | 10,0 | 10,0 | 9,0 | 7,8 | 7,2 | 6,2 | 116 |

## QUANTITÉS D'EAU RECUEILLIE À 1 MÈTRE DU SOL.

| | Janvier. | Février. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juillet. | Août. | Septemb. | Octobre. | Novemb. | Décemb. | Sommes annuelles. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 1873 | (77,4) | 36,4 | 63,0 | 72,1 | 46,3 | 66,0 | 18,9 | 128,9 | 72,7 | 57,9 | 1,7 | 34,1 | 624,4 |
| 1874 | 26,6 | 63,3 | 141,6 | 23,4 | 52,1 | 155,0 | 43,5 | 79,2 | 274,1 | 95,3 | 13,2 | 39,0 | 1006,3 |
| 1875 | 28,2 | 83,8 | 84,3 | 36,3 | 71,1 | 491,9 | 82,4 | 252,4 | 207,8 | 210,2 | 18,4 | 21,3 | 1587,8 |
| 1876 | 100,0 | 56,8 | 36,4 | 87,7 | 27,4 | 313,1 | 26,9 | 25,1 | 19,8 | 18,6 | 58,4 | 19,6 | 769,8 |
| 1877 | 51,3 | 88,0 | 57,8 | 55,5 | 31,5 | 171,8 | 127,1 | 147,3 | 34,5 | 13,8 | 150,6 | 78,9 | 1008,1 |
| Moyennes. | 56,7 | 65,7 | 76,6 | 55,0 | 45,7 | 239,6 | 59,8 | 126,6 | 121,8 | 79,2 | 48,5 | 38,6 | 999,3 |

## DIFFÉRENCES ENTRE L'EAU TOMBÉE ET L'EAU ÉVAPORÉE À L'OMBRE.

| | Janvier. | Février. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juillet. | Août. | Septemb. | Octobre. | Novemb. | Décemb. | Différences annuelles. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1873 | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | — 15,7 | .... |
| 1874 | + 0,9 | + 37,1 | + 105,3 | — 58,0 | — 17,2 | + 87,2 | — 30,2 | + 14,2 | + 193,3 | + 11,7 | — 58,9 | — 17,0 | + 268,3 |
| 1875 | — 22,8 | + 42,3 | + 9,6 | — 108,2 | — 76,8 | + 442,2 | — 20,9 | + 165,7 | + 139,2 | + 106,8 | — 52.6 | — 42,0 | + 582,5 |
| 1876 | + 69.3 | + 15,3 | — 42,6 | + 13,5 | — 93,7 | + 241,9 | — 75,9 | — 73,7 | — 102,7 | — 82,1 | — 42,2 | — 42,9 | — 215,8 |
| 1877 | + 2,8 | (+ 35,0) | — 40,0 | — 31,9 | — 60,1 | + 84,6 | + 58,8 | + 64,8 | — 39,8 | — 98,5 | + 101,8 | + 43,0 | + 120,5 |
| Moyennes. | + 12,5 | + 32,4 | + 8,1 | — 46,1 | — 61,9 | + 214,0 | — 17,0 | + 42,3 | + 47,5 | — 15,5 | — 12,5 | — 14,9 | + 189,0 |

## DIRECTIONS RÉSULTANTES DU VENT.

| | Janvier. | Février. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juillet. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1873 | N 7,3° W | N 37,3° W | N 70,8° E | S 18,4° W | S 74,3° E | S 74,9° E | S 6,7° E |
| 1874 | N 18,0 W | N 5,2 E | N 14,2 E | S 48,1 E | S 44,8 E | S 37,8 E | S 48,7 E |
| 1875 | N 19,8 W | N 27,2 E | N 41,4 E | S 78,0 E | S 58,0 E | S 85,6 E | N 43,6 E |
| 1876 | N 3,7 W | N 56,4 E | S 74,6 E | N 80,2 E | S 56,7 E | S 76,0 E | S 53,5 E |
| 1877 | N 0,3 E | N 32,0 W | N 36,7 W | S 26,8 E | S 57,8 E | S 69,2 E | S 49,4 E |
| Moyennes directions. | N 9,7° W | N 3,9° E | N 39,0° E | S 46,9° E | S 58,3° E | S 68,7° E | S 58,9° E |

| | Août. | Septembre. | Octobre. | Novembre. | Décembre. | Moy. direc. annuelles. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1873 | S 82,6° E | N 40,5° E | N 7,9° E | N 38,3° W | N 2,8° E | N 60,6° E |
| 1874 | S 70,8 E | N 43,1 E | N 25,9 E | N 36,8 W | N 7,0 W | N 47,2 E |
| 1875 | N 72,8 E | N 58,4 E | N 49,2 E | N 41,8 E | N 10,4 W | N 55,7 E |
| 1876 | S 46,9 E | N 73,3 E | N 37,4 E | N 5,9 W | N 7,0 E | N 77,6 E |
| 1877 | S 82,4 E | N 66,6 E | N 38,2 W | N 4,6 E | N 13,3 W | N 89,5 E |
| Moyennes directions. | S 78,0° E | N 56,4° E | N 16,4° E | N 6,9° W | N 20,3° W | N 60,2° E |